

CONTEMPORARY ISSUES
IN ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING
2023

FIRMITAS, UTILITAS, VENUSTAS



DAKAM

**CONTEMPORARY ISSUES IN ARCHITECTURE AND
URBAN PLANNING**

2023

FIRMITAS, UTILITAS, VENUSTAS

DAKAM BOOKS

CONTEMPORARY ISSUES IN ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING: FIRMITAS, UTILITAS, VENUSTAS

ISBN: 978-625-7034-35-7

Editors: Yıldız Aksoy, Efe Duyan

DAKAM BOOKS - Özgür Öztürk DAKAM YAYINLARI

JUNE 2023, İstanbul.

www.dakam.org

Firuzğa Mah. Boğazkesen Cad., No:76/8, 34425, Beyoğlu, İstanbul.

Cover Design: D/GD (DAKAM Graphic Design)

Print: Metin Copy Plus, Mollafenari Mah., Türkocağı Cad. 3/1, Mahmutpaşa/İstanbul, Turkey.

FIRMITAS, UTILITAS, VENUSTAS

DAKAM BOOKS

CONTENTS

EDGAR ALLAN POE'S <i>THE FALL OF THE HOUSE OF USHER</i>: THOUGHTS ON AN ARCHITECTURE OF TERROR GEORGIOS KOKKALIS, NIKOLAOS-ION TERZOGLU	7
RECENT WORK OF PORTUGUESE ARCHITECTS IN ASIA. A STUDY OF PROJECTS DESIGNED BY ALVARO SIZA AND CARLOS CASTANHEIRA. NAEEM ABRAR.....	17
A STUDY ON THE EFFECTIVENESS OF ENTERPRISE INVESTMENT IN REGIONAL REVITALIZATION – A CASE STUDY OF TAIWAN AND JAPAN SHIH-TING CHIU, SHU-WEN LIN	34
SPECULATIONS ON THE ARCHITECTURAL ROOTS OF DIEGO VELAZQUEZ'S <i>LAS MENINAS</i> ALTUĞ IŞIĞAN, FATMA İPEK EK.....	48
KENTSEL MEKÂNLAR ÜZERİNDEN BİR MEKÂNSAL BELLEK OKUMASI: TAKSİM MEYDANI YILDIZ AKSOY.....	58
İÇ MEKANDA KULLANILAN YANSITICI YÜZEYLERİN GÖRSEL ALGISI BURCU GÜNEY, BURHAN SATICI	78
MİMARLIK PRATIĞI VE TEKNOLOJİ ETKİLEŞİMİ ÇERÇEVESİNDE İLERİ BİNA VE YAPIM TEKNOLOJİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ BUKET METİN.....	86
SİVİL MİMARİ BELLEK ÖRNEĞİ OLARAK KABUL EDEBİLECEĞİMİZ BAKIRKÖY İŞ BANKASI EVLERİ YILDIZ AKSOY	101

EDGAR ALLAN POE'S *THE FALL OF THE HOUSE OF USHER*: THOUGHTS ON AN ARCHITECTURE OF TERROR

GEORGIOS KOKKALIS, NIKOLAOS-ION TERZOGLOU¹

ABSTRACT

The present study is part of a research field that lies at the intersection of architecture and narratology. It is our, the authors', shared belief that spatial metaphor in the textual realm plays a significant role in the construction of meaning. In certain literary works, the spatial background of the story is designed with great care, functioning as a dynamic matrix that organizes the plot, adding to or emphasizing the meaning of the narrative. This practice, which we refer to as *textual architecture*, could be extremely valuable to architects because it offers up a treasure-trove of design methods able to generate meaning through space. The present study offers a way of understanding such spatiality in the context of architectural epistemology. It does so by contemplating the literature in which textual space is delineated. The outcome of this process is an original method of mapping textual architecture based on what we describe as *spatial figures*. We chose to apply this method to highlight an interesting narrative strategy within the literary genre of horror. We believe that certain writers have used space not to create an atmosphere of terror but to generate terror itself. The products of such endeavours form part of a genealogy that sees textual architecture as a means of generating a feeling of terror. We term this genealogy *the architecture of terror*. The present study also aims to highlight what we regard as a seminal point in the development of the above-mentioned strategy – the publication in 1839 of Edgar Allan Poe's short story *The Fall of the House of Usher*. We examine the spatial figures of this work and their semantic function.

KEYWORDS: Architecture, narrative, terror, spatial figures, Edgar Allan Poe

¹ Georgios Kokkalis, PhD candidate, School of Architecture NTUA, Athens, Greece.

Nikolaos-Ion Terzoglou, Assistant Professor, School of Architecture NTUA, Athens, Greece.

1. INTRODUCTION

The present study attempts to identify the articulation of space in literary texts, herein referred to as *textual architecture*. Our research lies at the epistemological intersection of architecture and narratology. We employ a *structural-functional model* to combine the two fields, not to identify an external relationship between them but to reveal how each intervenes in the constitution of the other, thereby addressing the question, “What is the role that space or architecture assumes *within* the narrative?” (Terzoglou, 2019, p. 43).

Underlying the present study is the strong belief that architecture functions in literature as a meta-language of meaning, a privileged operator that aids and enhances the meaning that the author seeks to deliver (Hamon, 1992, pp. 25, 37). Textual architecture is of interest to architects because it participates actively in the construction of meaning. Through its rules and formations, we can identify patterns that directly link the design process to the creation of atmosphere. Just as architecture provides literature with narrative structure, literature can help architecture to comprehend \square on a structural level \square the world of lived experience, or the *lebenswelt*, to use Husserl’s term (Terzoglou, 2018, p. 125). In other words, it is possible to discover the conditions that turn space into place. In the present study, we attempt to analyze textual architecture and show how it produces meaning.

Guided by 20th-century avant-garde literature, Frank (1991) describes how modernists use space to construct the narrative around it \square by schematizing what he calls “spatial form” (p. 10). Hamon highlights the development of then-premodern spatial metaphor in the 19th century. We adopt a similar approach, thematizing the textual architecture of Edgar Allan Poe’s horror stories.

The horror genre is ideal for our research because it requires the creation of an intense and dense atmosphere. We attempt to highlight a point in the literature of horror where textual architecture ceases to be a secondary element, the background to the action. The configurations we are primarily interested in are the products of a technology of place-making that participates in the creation of atmosphere, in the organization of the macabre event, and even in the production of horror itself. We outline the genealogy of this mechanism, which we call the architecture of terror. We chose as a starting point Poe’s short story *The Fall of the House of Usher* (1839) to highlight the central importance of place within it. We present an original way of navigating textual space and deciphering its semantic meaning, including design tools and tricks that show how Poe uses space to reflect on meaning. We believe that our method of analysis has important implications both for literature and architecture.

2. CONSTRUCTING A METHOD OF READING TEXTUAL ARCHITECTURE

2.1 Research Terrain

While acknowledging Frank’s (1991) work on the significance of spatial perception in literature, we employ Genette’s (1980) distinction between narrative and story. We understand narrative to mean the narrative text, the signifier, *the utterance*. By story, we mean the set of events we narrate, that is, the signified [1]. Narrated events take place in a complex world, with its own spatial and temporal rules and configurations determined by the scope of meaning of the author. We refer to this world, which is essentially the *Bakhtinian chronotope* (Bakhtin 1981/1938, pp. 84 & 85), as the *story world*, and it provides the framework for our research.

For Zoran (1984), the story world comprises two levels, one spatial and one temporal. The *topographical level*, that is, space as a static entity, is constructed by units of place. Place can be a point, a surface, or a volume characterized by continuity and having distinct boundaries. The *chronotopic level* is a structure imposed on space through events and movements, constructed by zones of action defined by the internal coherence of the events they describe, ignoring topographical boundaries. [2] Hamon (1992) illuminates the connection between the shaping of the story world and meaning through the “topological level.” This refers to abstract logical poles, fundamental themes, and the operations and rhythms that organize them (p. 34).

Hamon’s (1992) idea of architecture as a meta-language that enhances the meaning of the plot (pp. 25 & 37) is based on the connection between the topological and the topographical levels, including the places and dwellings of the story world and the movements or rituals effected by the actors in the text (the syntagmatic dimension; p. 34). [3]

Hamon also identifies the ways textual architecture acquires semantic status by formulating three central semantic categorizations. *Hermeneutical status* is associated with the ability of architecture to create layers in spatial configurations, façades, crypts, and so on. It is correlated with the strategies of the actors to extract information, that is, their search for truth (Hamon, 1992, p. 26). *Discriminating status* is expressed as the manipulation of proximities between actors through architectural elements (doors, windows, and so on) and the management of relations and strategies concerning *desire*. Finally, *hierarchical status* is related to the ability of architecture to produce articulated systems and

relations between parts and the totality they assemble. This allows for the installation of strategies concerning the skills of the characters in the plot (Hamon, 1992, p. 28).

2.2 A Method of Reading Textual Space Based on Spatial Figures

In this section, we describe our approach towards the study of textual architecture and spatial metaphor. We base our analysis on three distinct levels inspired by the work of Hamon (1992) and Zoran (1984): the topological, topographical, and chronotopic.

We present an innovative and elaborate structure at the topographical level and focus on its connection with the topological level. We demonstrate how certain plot themes can be schematized through textual architecture. We also believe that the actions and movements of the actors (the chronotopic level) are determined by the structure of the space they are called upon to develop. In Poe's work, space precedes action.

2.2.1 Schematization of Meaning – The Topological Level

By connecting the topological level with textual architecture, the latter acquires charges of meaning, semantic content, and therefore narrative value. We start from Genette's position that any narrative can be considered a development of a simple verbal form (Genette, 1980, p. 30). Having identified this verbal form, we isolate individual themes that are used to construct the narrative. We observe that those themes (and especially the verbal form) provide initial schemas that are incorporated into the story world through spatial metaphor. After organizing diagrammatically the topological level, we enter the *story world* and pinpoint and mark internal connections between all three levels.

2.2.2 Creating Meaningful Places – The Topographical Level

We propose a constructive organization of the topographical level involving three kinds of individual elements: *places*, *architectural objects*, and *connectivity operators*. When combined, they produce *spatial figures*, advanced elements of spatial perception that carry semantic meaning.

2.2.2.1 Places

Places are the individual units of spaces in which the actors of the text are *contained* in the narrative. They are assigned the characteristics of form, shape (e.g., a square room), scale and size (large or high, e.g., ceilings), materials, and colours (dark, bright). An example of such a place is the eponymous character's studio.

2.2.2.2 Architectural Objects

Architectural objects are individual elements found in the above places. They work as signs in the sense that – at least in the parts of the narrative that we analyze at any given point – they are not inhabited. A window or a door can be considered an object, as can a mansion viewed from a great distance in a landscape. The characterization of an architectural object is thus relevant to the perception and the presence of an inhabitant. The architectural object differs from other objects in the narrative in their assemblage and organic connection to individual places. Architectural objects are also attributed properties of form, scale, and material. [4]

Through intensified description, architectural objects possess properties they often transfer to adjacent elements. Because they occupy a good deal of narrative space, they are actively involved in the transfer of meaning to the story world; they are privileged meaning manipulators. We classify the latter into two categories: active and passive. An *active manipulator* is an object whose properties affect other objects or places by intensifying the impression they create. In this way, it plays an increased and multiple role in the creation of atmosphere. It also directly influences the chronotopic level, that is, the development of the action. A *passive manipulator* is an object whose characteristics enhance the constitution of a general atmosphere or a certain architectural style without intertwining with other elements on the topographic level. They give detail to an otherwise vague, spatial background. For example, the description of a Gothic window framing a room is a passive manipulator of meaning, while a Gothic window of red glass casting crimson hues into an interior is an active manipulator of meaning.

2.2.2.3 Connectivity Operators

Connectivity operators (COs) are not objects but descriptions of the relationship between individual elements at the topographic level. There are three types of COs, according to the kind of elements they correlate with.

Relationships between places (P↔P). These are interconnectivity operators. They describe how two different places are connected, how close or far apart they are within complex spatial constructions, and more generally, their adjacency and articulation. In architectural terms, they describe the interconnectivity and the terms of syntactic composition. For example, the vault was *immediately beneath* the room.

Place-object relationships (P↔O). These indicate the relationship between one or more architectural objects and the place in which they are situated. Objects located on the boundaries of a place, such as doors and windows, have special significance. The height of a window from the floor or its position on a wall is such an example.

Relationships between architectural objects (O-O). These refer to the ways different objects relate to or communicate with each other; they may belong to the same or different types, for example, the relationship between windows in a room or the relationship between a window and a door.

Connectivity operators are extremely valuable elements in the architectural articulation of textual space. Compositions with intensively processed COs imply the advanced application of spatial metaphor. In such cases, the action of the actors in the text and consequently, the structure of the narrative is guided by the textual space.

2.2.2.4 Spatial Figures and Semantic Structure

The combinations of these elements of the topographical plane produce complex, meticulously designed entities we call *spatial figures*. A spatial figure can be produced from individual places and the topological operators between them, from architectural objects and places and the relationships between them (in special cases as an articulation of objects), or from all of the above.

Spatial figures may constitute larger units of spatial figures, or second-degree spatial figures, with the entire topographical plane considered as such a super-unit. Spatial figures concentrate all the power of our arguments concerning textual architecture and its role in the narrative. Their appearance in a text signifies the introduction to advanced spatial metaphor. The spatial figure, having meaning embedded within it is a carrier of cultural, political, and psychological content. Spatial figures are designed units of space with a clear semantic purpose.

The semantic content identified by Hamon (1992), that is, *hermeneutic, separative, and hierarchical* as well as any others we may identify in the future can only be attributed to spatial figures because they are created by the correlations and contacts of the individual elements of the topographical level. A unity of places (e.g., rooms) and the way they are connected (e.g., linearly) can create an order that can be used in the narrative to describe the search for truth. A single place or two disconnected ones cannot do this. Similarly, an architectural object such as a window needs to interface with places so it can create discriminating content. In sum, only spatial figures can and do have semantic status.

3. READING THE FALL OF THE HOUSE OF USHER THROUGH SPATIAL METAPHOR

The plot of Poe's story is built around an unnamed narrator, who answers an invitation to visit an old and fragile friend, Roderick Usher, in his family mansion. After spending some days with Usher, the narrator helps him bury his twin sister, Lady Madeline, after being informed that she has died. A few days later, on a stormy night, Lady Madeleine rises from her grave. She confronts her brother and kills him. The narrator flees and looks back only to see the house crumbling into the tarn.

3.1 Poles of Meaning – Topological Level

The structure of the story is built around some simple narrative themes. The story starts with the visit of an old friend of Roderick Usher, who introduces the perspective of the narrative. The verbal form of the story might be expressed as *the House of Usher falls*. We follow the final act in the story of an old family, which has fallen into decline through genetic degeneration. Already from the beginning of the narrative, there is a strong identification of the house and the "House," the family and the house that the family built, which at one point begins in turn to build the family's destiny. The merger of the house and the House is aided by the family's inability to branch out.

A series of figures appear that be transferred, as we shall see, in multiple ways to both the chronotopic but most importantly the topographical level. The line of the Usher genealogy, the twilight of the ancient lineage, carries with it a sense of its impending end and marks a contrast between the family's lineage and the consequences of the genetic degeneration of its individual members. The temporal dimension of the family, aided by the verbal form (i.e., the fall), schematizes a vertical shape that is transmitted in the textual architecture of the story.

3.2 Mapping the Topographical Level of the *House of Usher* Using Spatial Figures

We have identified five main spatial figures in the story. These construct the spatial metaphor and organize the plot, leading to the final horrific events.

3.2.1 The Landscape

The first spatial figure that we encounter is the landscape, as the narrator arrives at the mansion. While it is within a static place, the house functions as an architectural object, a point that directs the narrator's zone of action. Two other architectural objects, or rather an object and a group of objects, the tarn and different plants, are also located in the landscape. The locus of the latter is extremely broad; its boundaries are also those of our perspective on the story world. The CO between the objects of the house and the black tarn – they are close to each other so the black water reflects the façade - is important. Turning now to a closer description of the objects, the plants, which comprise "a few rank sedges

and upon a few white trunks of decayed trees” (Poe, 2011/1839, p. 231), reflect the themes of degeneration and impending end and help to create atmosphere.

The tarn itself is black and lurid, and as such transfers directly the themes of the topological level into properties of form. However, the object of the tarn is elevated over the other elements of the landscape to that of an active manipulator. The tarn transfers its properties to the house through reflection. The house, which is mediated by the lake, gives an even more profound, repulsive, and thrilling impression (Poe, 2011/1839, p. 231). The house, as a sign, is another active manipulator because it directs the narrator’s action.

It could be said that with the dense atmosphere it creates, the spatial figure of the landscape acquires hermeneutic semantic status as it creates a surface that needs to be penetrated by the narrator and the narrative itself. The deeper theme of the story that lies within the spatial figure of the house can then be reached. [5]

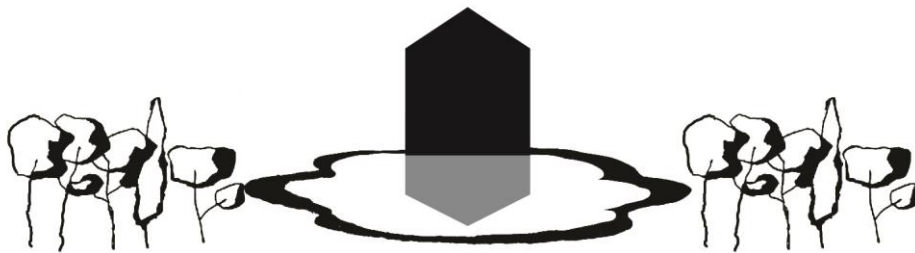


Figure 1: Representation of the approach to the house

3.2.2 The External Shell the Façade

The spatial form of the external shell, revealed to us through the façade, embodies in a structural way direct metaphors of the topological level. It constitutes a boundary between the landscape (exterior) and the interior of the house, though it is undeniably part of the latter. It is articulated through individual architectural objects, as well as the connectivity operators (O↔O) that define the relationships between them. Beyond simplistic metaphors concerning the architectural objects of the empty eye-like windows that are passive manipulators and the building’s antiquity along with its dull grey colour, certain descriptions of individual objects merit special attention. These objects are noticed by the narrator upon his entry but are also referred to by Usher, who believes that they are responsible for the development of a certain “sentience of the house” (Poe, 2011/1839, p. 239). In Usher’s mind, this is how the house gained control over the family members and determined their fate. This sentience is important to us as it confirms our argument regarding the characteristics of the architecture of terror, namely: (a) the materials with which the house was constructed, that is, the stonework, an architectural object that is old and lacking in solidity; (b) the fungi that cover the entire structure; and (c) the method of collocation of the stones and the order they are arranged in (a CO); (d) the many years that the structure has held up (thus transferring the ancient lineage of Usher to its material expression); and (e) the reflection of this structure in the dark waters of the tarn.

The stonework and fungi are active manipulators because they actively participate, at least as it seems to Usher, in the shaping of the wearing power of the house. The flimsy stones fit together well, however, and no part of the building looks rickety. This conveys in space the contrast between the family’s longevity with the genetic degeneration of its members. It is worth mentioning the heightened intensity that the object of the pond offers as an active manipulator, as it does not reflect the house as a sign but the articulated spatial form of the shell.

Finally, the narrator spots an object ☐ a barely perceptible zigzag-shaped vertical fissure running from the roof of the house to the ground, then disappearing into the tarn (Poe, 2011/1839, p. 233). This crack reflects the vertical shape of the topological level in the topographic plane. Its embedding on the wall, exploiting the merger of *House and house*, makes the sense of the imminent end tangible. It is through this fissure that the house collapses at the end of the tale, as the full moon is revealed.



Figure 2: The spatial figure of the external shell of the house

The detailed and carefully designed description of the spatial form of the shell, as well as its particular marginal position, gives it a double semantic meaning. Following the narrator's direction of approach (internal), it acquires hermeneutic status as a façade, a surface between spatial forms. It provides another layer to approach the theme that lies within. In the opposite direction (external), it acquires an intense discriminating status. The external shell almost completely cuts the inside off from the outside, making their boundaries clear. In this way, the central spatial figure of the narrative, the House of Usher ☐ comprising of the shell and the set of (second-degree) internal figures ☐ constitutes a hermetic construction that is achieved by the strict control of the discriminating semantic status.

3.2.3 The Vast Intermediate Space

As the narrator enters the house, we are confronted with the spatial figure of the intermediate space, delineated by the figure of the shell and the defined figures that follow. It displays the characteristics of a vast area filled with a series of wondrous (and terrifying) architectural objects and places. The entrance hall (i.e., a place), with its Gothic arches, is directly connected (P☐P) to a deliberately obscured labyrinth of corridors (places) between the sites of action. The carvings, the ceilings, the sombre tapestries on the walls, and the black ebony floors (architectural objects) show no structural functionality in terms of the plot, yet they fill the vast intermediate space as materialities that participate ☐ as passive manipulators ☐ in the creation of atmosphere. The narrator then meets the departing doctor: "On one of the staircases I met the physician of the family" (Poe, 2011/1839, p. 233). The vast intermediate form is thus enriched with staircases (places) and transfers to the entire form the property of verticality, which, as we have seen is a direct transcription from the topological plane. It is also implied in the burial of Lady Madeline, that the vertical structure continues to a basement with several vaults (places).

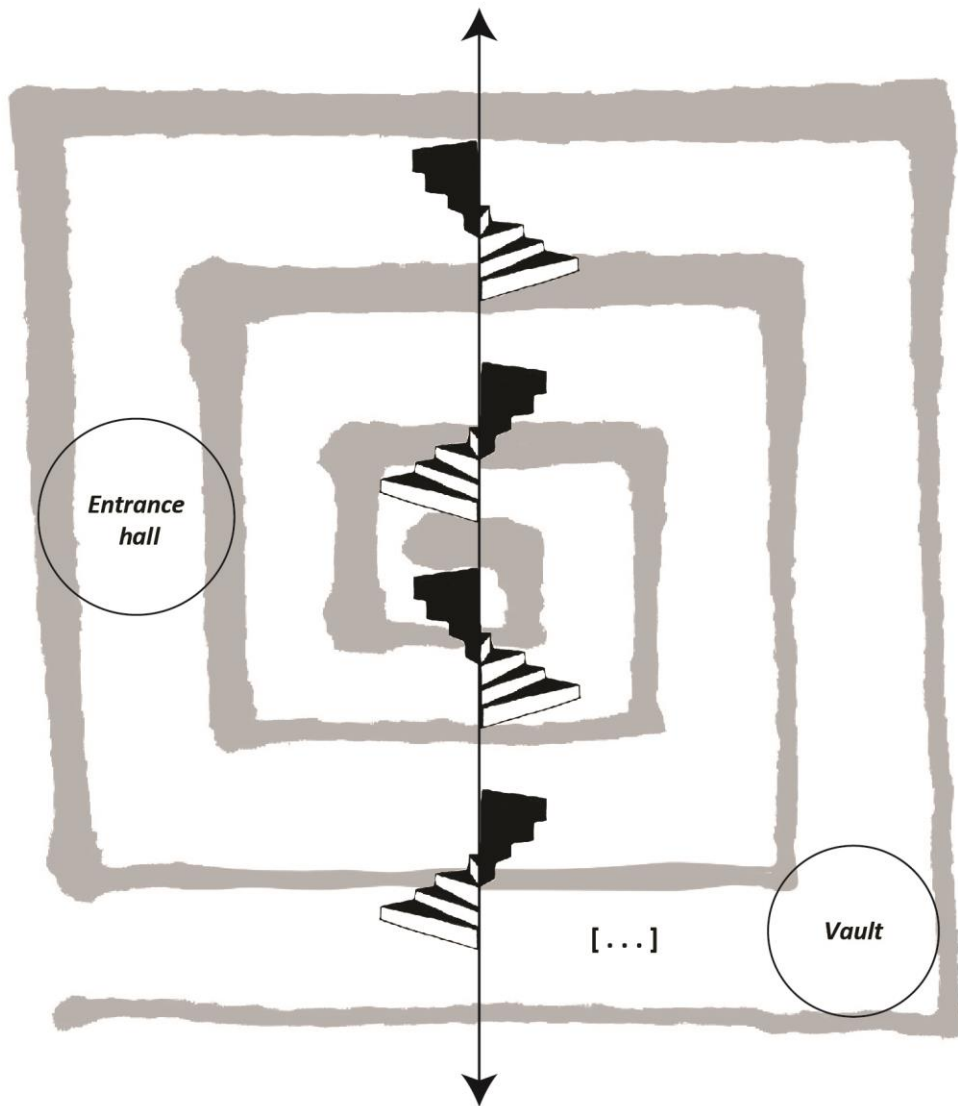


Figure 3: Conceptual representation of the composition of the vast intermediate space – elliptical structure

The spatial figure of the vast intermediate space acquires a hierarchical semantic status as it organizes the internal relations of the individual forms within the house. It also imbues the above-mentioned central spatial figure with an elliptical attribute; that is, the figure \square despite the descriptions of individual places and the intermediate spaces of transition between them \square remains vague, a maze. This impression is achieved by implying a large area with little oversight and an overemphasis of the fragmentary nature of literary space.

3.2.4 The Studio the Spatial Figure of Roderick Usher

The studio is an elaborate spatial figure, as is evident in its exposition. The space of the room is first described using scale: the hall is large and lofty. It has a domed form and a dark oak floor. Inside the room are some architectural objects. The ceiling, vaulted and in relief, is high (which helps to establish its relation to place [PO]). It is a passive operator because it helps to create atmosphere. The windows (architectural objects) are of great interest. In terms of form, they are long, narrow, pointed, and protected by iron bars. They are active operators that transfer properties to the place of the room, colouring it with “feeble gleams of encrimsoned light” (Poe, 2011, p. 234), thus generating atmosphere. Their most noteworthy element lies in the CO that describes their relationship with the place in which they are enclosed (P \square O).

Their distance from the oak floor makes it impossible to reach them from within. Crimson, iron-barred, and out of reach of the actors, they are unable to illuminate the entire space (which is, in any case, vast), so the far corners of the room and the dents in the relief ceiling are in darkness. The windows shape the atmosphere and create a sense of discrimination through which the hermetic quality of the central spatial form of the house is reinforced.

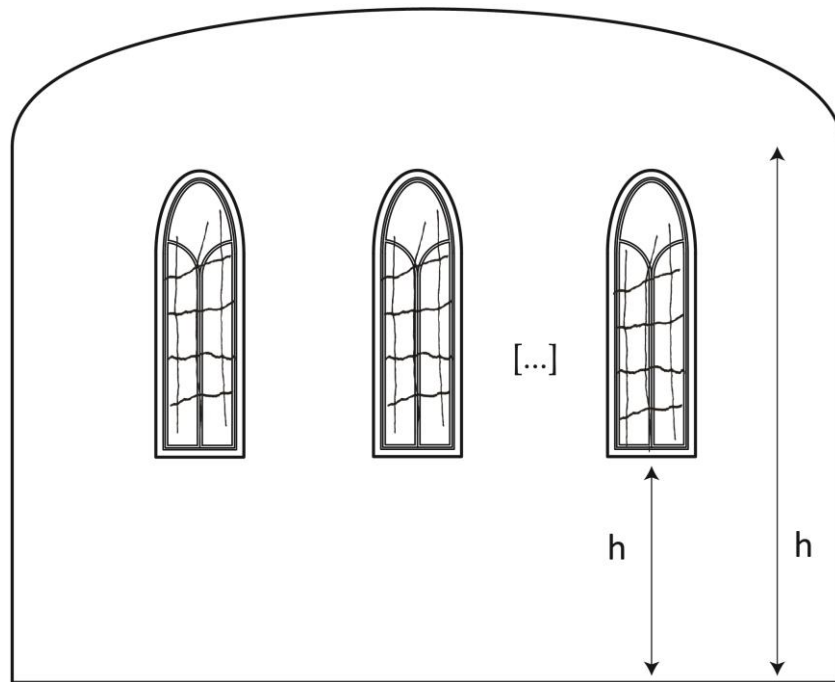


Figure 4: The diagrammatic representation of the spatial form of the room

It is worth pointing out two more of Poe's manipulations. First, his attack on visual accessibility: the eye struggles to comprehend the full breadth of space and ultimately fails. Second, he uses the darkness of the place in combination with crimson light as a tool to enhance the sense of horror.

3.2.5 The Vault-Room Cluster

The spatial figure formed between the vault (place) in which Lady Madeline is entombed and the chambers (place) where the narrator sleeps is the most important in the story because it is used to orchestrate the horrific subsequent events. On a stormy night following the lady's death and her entombment in a vault inside the house, her brother enters the narrator's chambers in great distress. The narrator starts to read a fictional story to calm him as the storm rages outside. In it, a series of events occur that are accompanied by certain sounds. These are reflected in the story world as well. They represent Lady Madeline's attempt to free herself and attack her brother. As she enters the room, she falls on him, and they both die. A second fall follows that of the house, as described by the narrator.

The vault appears small, damp, and deep below the ground floor of the house. It includes a copper-sheathed floor and a massive iron door that makes a sharp grating sound (Poe, 2011, p. 234). The narrator's room includes two active manipulators (i.e., architectural objects). The casement, which Usher opens, allows the storm to enter the room. This is the first and only time after the narrator's arrival that a spatial form has semantic significance in that it contradicts the hermetic construction of the house. The double doors through which Lady Madeline enters the room offer an internal example.

The two places are interconnected by a CO (P↔P), as the vault lies "immediately beneath the portion of the building" of the narrator's room (Poe, 2011, p. 234). This interconnectivity operator reflects the vertical shape in the topographical plane. This vertical shape is illustrated, with an artful reversal of direction (from bottom to top, ascending instead of falling), in the zone of action of Lady Madeline, taking form in the staircase that connects the room with the vault.

The spatial figure of the cluster acquires hermeneutic semantic content; it is expressed through the series of individual places (i.e., the vault, staircase, and room) in the vertical plane. It also has discriminating status in that it allows (albeit intermediated by the active manipulators of the door and the window) the entrance of Lady Madeline and the storm. It

is worth emphasizing here that the action, which is the climax of the narrative and therefore the production of the feeling of terror, is staged in spatial form (the room vault), with the chronotopic level constructed on the topographical.

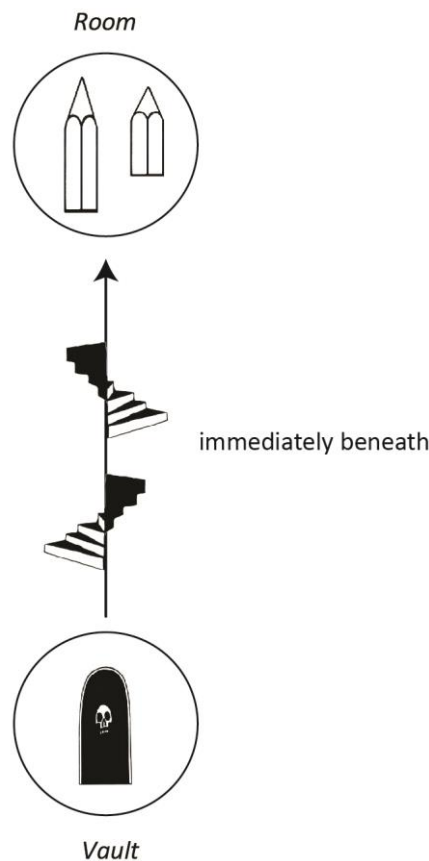


Figure 5: The spatial figure of the room–vault cluster

3.3 The Reconstruction of the Meaningful Place of the *House of Usher*

The real meaning of Poe’s work cannot be found in the individual themes that comprise the plot but in the production of the feeling of terror. The spatial figure enables the indirect and suggestive approach to the production of the feeling of terror. The energy of the narrative shifts from a horrific element that intrudes into the story world to the meticulous design of a grid and generates horror across its entire length, inside of which the actors are introduced and with which they are invited to interact. Poe embeds in space the central meaning of his work, which in this case is none other than the aesthetic impression of a feeling of terror. This strategy marks what we have referred to as the architecture of terror. We have shown that the author’s design is, complex, and constantly striving for semantic content. The elaborate contrast between the hermetic structure and the elliptical labyrinth (the spatial figures of the shell and the intermediate space), the restriction of the eye’s capacity to take in the entire internal panorama (Usher’s studio), and the staging of the final horrific events to the accompaniment of acoustic stimuli is achieved using COs and the construction of a meta-language of meaning.

We have summarized below the central features of the spatial forms of Poe’s tale in the form of a diagram. Due to the nature of the story world, these spatial forms have the character of fragments that \square as part of an attempt to organize complex spatial entities capable of conveying meaning \square have the capacity to contribute to the architectural discourse.

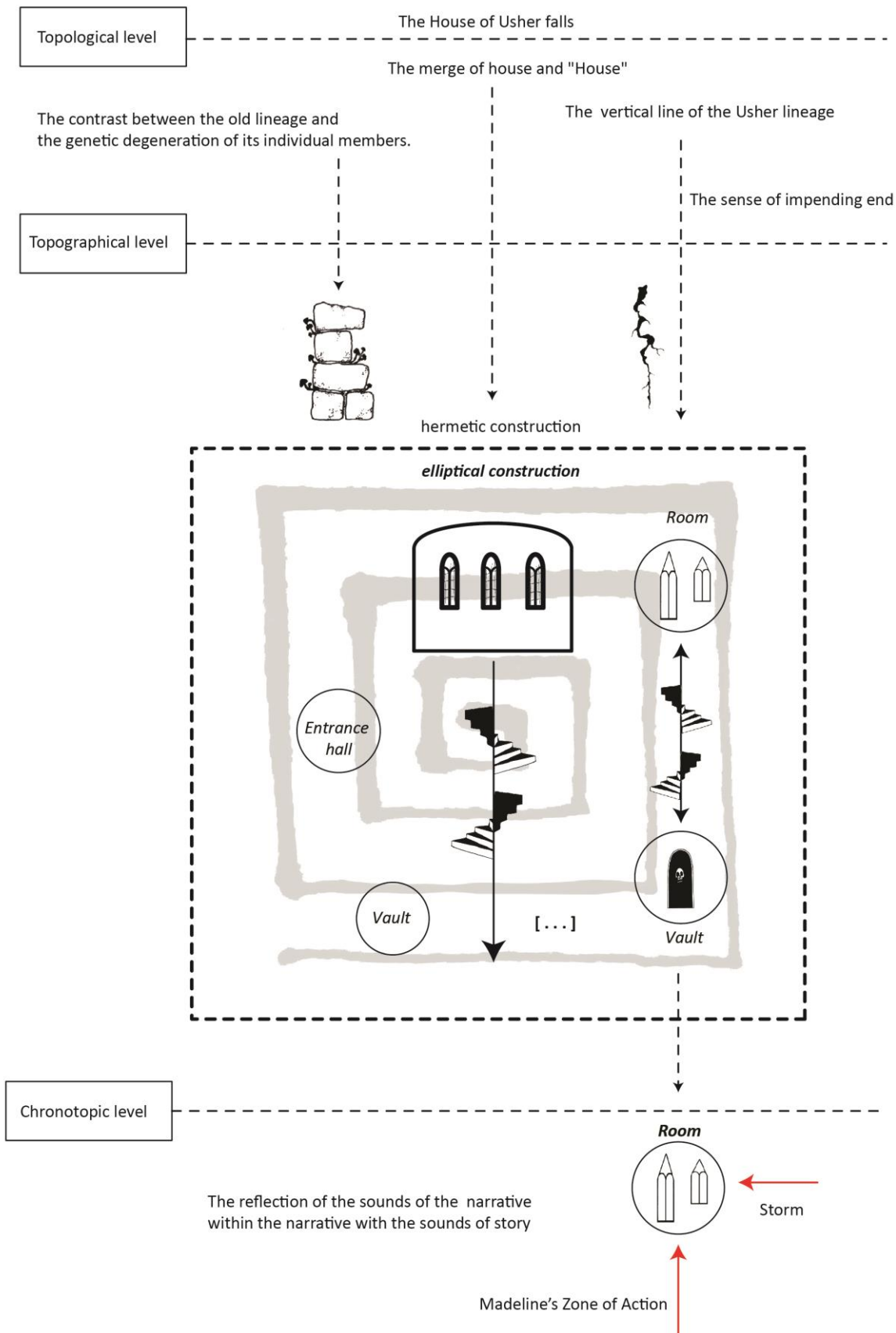


Figure 6: Reconstruction of the story world and the poles of meaning that produce it

4. CONCLUSION/DISCUSSION

We have shown that the design process of textual architecture is realized on multiple levels. The conceptual centres (the topological level) are carried both in abstract operations concerning general properties of the generated space, in the relationships between individual spatial entities, COs and detailed descriptions of individual architectural objects, and their functions in the overall spatial matrix. This multiple approach to the production of space reflects the two dimensions of architecture as described by Bernard Tschumi (1999). Space can be approached first as a construction of the mind, with the organization of central ideas and manipulations around the design (scale, rhythm, and so on) – that is, as a conceptual structure. At the same time, it can be perceived as a perceptual experience, a dimension that denotes the ways and terms of the internal interconnectedness of spaces, materialities, and so on (cited in Psarra, 2009, pp. 4 & 5). The essence of the fragments of architectural discourse constituted by spatial figures is found neither in the characteristics of form nor of functionality, but in semantic value. We may wonder about the possibilities of introducing this primary material, detached from the context of their story world, into the realm of architectural theory. Architectural configurations based on fragments of spatial forms, assembled around their semantic edge, could provide the axis for the constitution of a contemporary architectural, critical discourse capable of creating meaningful spaces.

ENDNOTES

1. This distinction inevitably leads to the distinction between two different tenses of the narrative act. The time of the story is the narrated time – the temporality of the micro-world created by the author – and the time of the narrative (Genette, 1980). The relationship between the two tenses that is, the story and narrative (the tense of story [TS] and the tense of narration [TN]), is extremely important because it determines how we come into contact with the world of the story.
2. Finally, Zoran (1984) introduces the textual level imposed on space by stating that it is expressed in the context of the written word (p. 315) and is constructed by fields of vision; the glimpses of the world described in the text are provided by narrative. The field of vision is a complex unit that interweaves places and movements, constituting the presence of the text on both temporal and spatial levels. The textual level intersects mostly with the field of narrative and is not of concern in the present study.
3. Hamon (1992) outlines a system of five levels through which architecture intersects with literature (topological–topographical–topical–typographical–typological) and discriminates two dimensions on each level: the paradigmatic, which specifies lists of manipulated items, and the syntagmatic, which accounts for the syntax of those items. As architects, we are primarily interested in the topological and the topographical.
4. It is worth mentioning here the possibility of the fusion of place and architectural object. This distinction is to some extent clarified by the narrative, in the way it approaches the individual elements of a place. Just as the description of a sign acquires greater length in the space of the narrative, that sign tends to detach itself from the rough contours of the place that contains it and begins to acquire status as an architectural object in its own right. Of course, classifying the individual types of the topographical plane is ultimately the responsibility of the individual researcher.
5. To be truly rigorous, we should stress the use of the word tarn, rather than lake or pond, to emphasize its hermeneutic status. A tarn is a small mountain lake in a hollow area surrounded by steep slopes and is therefore another layer to penetrate.

REFERENCES

- Bakhtin, Mikhail (1981). *The Dialogic Imagination. Four Essays*. Texas University Press. Austin, Texas. (Published originally as *Forms of Time and of the Chronotope in the Novel. Notes toward a Historical Poetics* [1938].)
- Frank, Joseph (1991). *The Idea of Spatial Form*. Rutgers University Press. New Brunswick, NJ and London.
- Genette, Gerard (1980). *Narrative Discourse, an Essay on Method*. Cornell University Press. Ithaca, NY. (Published originally in 1972.)
- Hamon, Philippe (1992). *Expositions. Literature and Architecture in 19th Century France*. University of California Press. Los Angeles, CA.
- Poe, Edgar Allan (2011). *The Penguin Complete Tales and Poems of Edgar Allan Poe*. Penguin Books, London. (Includes the work published originally as *The Fall of the House of Usher* [1839].)

Psarra, Sophia (2009). *Architecture and Narrative. The Formation of Space and Cultural Meaning*. Routledge. New York, NY.

Terzoglou, Nikolaos-Ion (2018). "Architecture as Meaningful Language: Space, Place and Narrativity." *Linguistics and Literature Studies*, Vol. 6 (3): 120-132. DOI: 10.13189/lls.2018.060303

Terzoglou, Nikolaos-Ion (2019). *Ideal Types of Relations Between Literary Narrative and Architectural Space: Three Epistemological Models*, in Özgür Öztürk (ed.), VI International Architectural Design Conference, Archdesign 2019, Conference Proceedings, Dakam Yayinlari, Istanbul, pp. 33-49.

Zoran, Gabriel (1984). "Towards a Theory of Space in Narrative." *Poetics Today: The Construction of Reality in Fiction*, Vol. 6 (3): 309-335. <https://doi.org/10.2307/1771935>

RECENT WORK OF PORTUGUESE ARCHITECTS IN ASIA. A STUDY OF PROJECTS DESIGNED BY ALVARO SIZA AND CARLOS CASTANHEIRA.

NAEEM ABRAR²

ABSTRACT

Portuguese architecture and planning in Asia have a history of five centuries, from the first settlements in the 16th century until their fold up from Macao at the end of the 20th century. This paper focuses on the modern and current generation of prolific architects with a brief history of modern Portuguese architects practising across continents. Alvaro Siza is one of Portugal's most significant architects. With projects built across the globe, he has one of the most distinguished and prolific portfolios that has been recognised internationally. Siza has a history of collaborating with his fellows, peers and apprentices which produced many significant projects, the cross-regional practice of Alvaro Siza and Carlos Castanheira is of fundamental importance due to the historic relations and ties of the Portuguese with the Oriental regions. Having built projects around Europe, South America and former African colonies, and to some extent being involved in Macao's master planning and development. Siza's arrival however in Asia started in the first decade of the 21st century with main design projects built and proposed in China, South Korea, Japan and Taiwan. Siza also completed a commission recently in Manhattan giving him a global portfolio in his golden years. This paper explores the development of modern architecture in Portugal and establishes a relationship between Portuguese modern/contemporary architecture and its internationalisation, the aim is to understand the impact and design interpretation that Siza brings from Portugal, his own design philosophy or his collaboration with his fellows considering the program brief and nature of projects. In the discussed projects Siza collaborates with his former students, Castanheira has worked with Siza previously having the experience and being a disciple of Siza, Castanheira developed his philosophy from the same roots but brings an innovation due to his formation, experience and practice that has seen experiments. Nevertheless, the mentioned projects bear the strong marks of Alvaro Siza since they imply factors, from the start to the end Siza has been involved in the process and dictated the design language, however, the design studio and team were from the Castanheira office which provides an amalgamation of the Siza's seasoned design gestures and more advanced executions with Castanheira's collaboration. The following five projects have been chosen for this paper due to their typology, site, context, program and regional importance: 1. Mimesis Museum, 2006-2009 Paju Book City, South Korea. 2. Amore Pacific, 2007-2010 Yongin-si, Gyeonggi-d, South Korea. 3. Building on Water, 2010-2014 Huai'an City, Jiangsu, China. 4. China Design Museum of Bauhaus Collection, 2012-2018 Hangzhou, China. 5. Huamao Museum of Art Education, 2014-2020 Ningbo, China. This investigation looks into the project with their broader context, regional importance, the award's significance and the resulting exposure they achieved.

KEYWORDS: Asian Context, Portuguese Architects, Alvaro Siza, Carlos Castanheira, Design Strategy.

² Postdoctoral Researcher, Arq.ID (Centre for Studies in Architecture, Research and Development), University of Lusofona, Lisbon-Portugal.

Acknowledgements:

- The necessary data required on the five projects investigated as part of this research is directly provided by the office of Carlos Castanheira (www.carloscastanheira.pt).
- This paper is part of a research project 'Exchange of architectural and urban planning ideas between Portugal and the East' conducted with the guidance of Dr Maria Rita Pais (arq-id.ulusofona.pt).

OBJECTIVES

This paper aims to examine the recent projects and approaches of Portuguese architect Alvaro Siza in Asia. A brief study of modern architecture in Portugal and recognition of Portuguese architects of the modern generation leading to their internationalisation. How the use of modern/contemporary architecture and recognised architects help in forming the city's image or promotions with certain branding.

INTRODUCTION

Modern architecture with its foundation/origins in Europe mainly associated with CIAM, 'The International Congresses of Modern Architecture was an organization founded in 1928 and disbanded in 1959', Walter Gropius b. 1883, Bauhaus est.1919, Le Corbusier b.1887, and in North America, it can be traced back to the ideas generated and promoted by the practices of Denmark Adler b.1844 and Louie Sullivan b.1856 'Adler & Sullivan' who mentored Frank Lloyd Wright b.1867 mostly regarded as the most prominent American architect of 20th century (Tietz, 1999; Bony, 2012). While specifically talking about the modern architects from the Portuguese-speaking world, the name and contribution of Oscar Niemeyer b.1907 are unparalleled (Deckker, 2001). In Portugal, the early generation of architects that started adapting to the ideas of modern movement working before and after Estado-Novo can be considered Carlos Ramos b.1897, Porfirio Pardal Monteiro b.1897 and Cassiano Branco b.1897. Later on, this logical lexicon was continued by Keil Do Amaral b.1910, Pedro Cid b.1925, Alberto Pessoa b.1919, Ruy Jervis D'Authougia b.1917 and Fernando Silva b.1914. Their official loyalty was even more reflected by Nuno Teotonio Perreira b. 1922, Manuel Tainha b.1922 and Nuno Portas b.1934 (Tostoes, 2004, 2009). However, most of these works still followed the symmetrical geometry and very much remained intact to the architects that truly adapted modern with the local understanding. Architecture that was truly rational and modern using the regionalist traditionalist understanding could be given to the Uporto and even Fernando Tavora. The influential ambience of modern architecture was transferred to the architects even working after Estado Novo like and Alvaro Siza b.1923, it is often mentioned that 'if Siza is the father of the Portuguese modern and contemporary generation of architects then Tavora is their grandfather' (Salema, 2005; Uporto, 2016).

With the level and scope of work available in Portugal, Alvaro Siza b.1933 has achieved a level of recognition and built an international portfolio that may reach the identical class as Oscar Niemeyer. Along with these two names, Paulo Mendes de Rocha b.1928 'Brazilian' and the later Souto de Moura b.1952 'Portuguese' have accomplished very much similar for the Lusophones that the modern masters of their time; Frank Lloyd Wright, Walter Gropius, Mies Van der Rohe b. 1886, Le Corbusier, Alvar Alto b.1898, and Louie Kahn b.1901 achieved internationally for the introduction, revolution and commotion of Modern architecture. Whether we consider the 'ism' in its historic reference to follow, take a side or promote a certain movement, modernism and its associated movements with their timelines having started and evolved through war and post-war economies, grabbed attention and rooted to the establishment of architectural and urban planning standards with international systems that brought an internationalisation to not only design language but to the promotion of cross border practices.

Portuguese architects and planners have influenced many city plans and developments internationally and their contribution can be traced in manifold layers on Asian shores, whether military fortifications, master plans of new cities, expansions of existing cities or introducing the European architectural typologies. Nevertheless, when we separate historic military developments/planning and discuss civilian contributions in private or state commissions, focusing solely on modern or contemporary architects practising outside mainland Portugal, Manuel Vicente b.1934 holds importance as he influenced the two vital generations of Portuguese architects. Producing his main body of works in Macau and Portugal his well-aware design solutions were reflected in the merger of the site with the boundaries of the city. While talking about Modern architects, or the architects after the Estado-Novo, The works of Manuel Vicente influenced two vital generations of Portuguese architects, being a promoter of cross-regional practices and producing his main body of works in Macau and Portugal. He thought of the site as a part of the city and reflected the city back inside the site making it fluid to the boundaries of the city. Recognising the future and unchaining the power of growth. He has achieved a fortuitous union of precedents that can be categorised as the Portuguese modern. The following three projects Teledifusao de Macau '1964-1986'. Areia Preta Fire Station POBAP '1991-1998', and World Trade Centre '1990-1996' hold significant importance in Macao's modern/contemporary architecture (Lye, 2006; Alves, 2019).

In Asia, the commissions to international architects on state-level projects are mainly awarded to promote internationalisation and opening up to the world. We can see many examples of such works throughout Asian countries. The main purpose is to get international attention by attracting business, tourism and investments and architecture becomes an important tool to do so. Modern architects have been invited to post-colonial Asia there are fine examples designed by Le Corbusier in India for the provincial capital of Punjab, Constantinos Doxiadis b.1913 for the plan of the federal capital of Pakistan, Kenzo Tange b.1913 for the Supreme Court in Pakistan, Louie Kahn for Parliament building in East Pakistan (now Bangladesh) among many others. Many of these commissions were to progress with international approaches and to move away from the philosophies and design language of European colonist architecture. These initial commissions also acted as precedents for the neighbouring regions where the development and master plans of new-born cities in the middle east or using international architects for the promotion of cities for tourism, business or political reasons. Here one important thing to notice is that the authorities chose only the recognised or distinguished architects that were recognised by national bodies or international juries, the major comparison can be checked and verified by the recipient and their recognition before the establishment of Pritzker, it was mainly the AIA/RIBA gold medallists. And later on, more diverse approaches with jury selections/evaluations for the Agha Khan 'EST 1977' and Pritzker Award 'EST 1979' brought a new criterion and inclusivity on global levels that allowed the promotion of a diverse group of architects.

State of the Art:

Post WWI the architecture of the world changed forever, with opportunities and advantages of new materials, and quick and efficient methods of construction. Structural and technically proven methods transferred to the civilian world fairly quickly. The post-WWII architecture along with exploring new horizons and testing new limits of advanced materials and technology also had to deal with the reconstruction from the war damages along with the developed technologies and the effects of modern argument to move away from the traditional styles of neoclassicism, and beaux-arts to explore the new limits with an international language, very much led by the Allied Western bloc. Housing played a part in giving shape to post-WWII architecture. For the USA, it gave rise to a new strategy due to the massive demand architects had to move away from ornamentation, this gave rise to a new language in affordable housing, along with the social housing models and post-war boom contributed to the development of a unique and simplified aesthetics (Friedman, 1995). Alvaro Siza also experimented and received commissions for the mass housing units in the SAAL project after the Estado-Novo very much similar but on a smaller scale experiments led him into prominence (Vale, 2018). However, it came many years later at the end of Estado-Novo, one of the last dictatorships of the Iberian Peninsula along with the Spanish Franco regime. This however opened a new chapter for Portugal and provided a playground for Portuguese modern architects to meet the expectations of international models. To establish a background, just like the separation of 13 colonies gave birth to the United States in North America, the independence and establishment of Brazil gave rise to a new chapter for South America. The internal disputes of monarchy, dictatorship, and civil wars delayed much of the progression and integration. Brazil and the United States in their own territories achieved what can be described as the development of European minds building on what they found missing in Europe. Where the two wars kept Europe occupied with internal matters, the North and South American learnings from direct or indirect involvement gave rise to a new chapter in architecture.

Portugal has a rich history, acting as a historic gateway to Europe with its important border, having an ideal location at the Atlantic Ocean with important ports. Its architecture has a mix of different eras and somehow all the layers are present in some shape. Due to the naval advancements and good hold of waters during their heydays, they have played an important role in the waters of the Pacific and Indian Ocean further enriching the lands architecturally. However, Portugal before their dawn in waters 15th century, has a rich land history and many architectural marvels still stand, some altered but their layers can be traced. Portuguese modern that received international attention is mainly associated with the Architects from Porto School with the prominent architects Fernando Tavora, Siza, and Eduardo Souto Moura (Fernandes, 2010). However, there are a handful of Lisbon-based practising architects and collaborations who have gained if not international, a European level recognition, namely Goncalo Byrne, Carrilho da Graca, Aires Mateus and Promontorio. The bar, levels and standards have been set too high by the fellows from Porto School, maybe it is that relationship of peer-student relationship or the concept of apprenticeship that lacks or is missing in Lisbon. Whereas in the Porto school or the practice, we can see the constant link of peer-to-apprentice transfer of knowledge and skills with an old school approach, this relationship can be understood better by reading the text that Siza writes about Castanheira in the introduction of his monograph (Ferreira, 2011).

This reminds us of the nostalgia that can be found in the early Bauhaus and Taliesin school philosophy. The independent design philosophy of Siza like his fellows from the same school of thought formed a more receptive image from him to cooperate on a broader scale. Indeed, his true internationalisation began with the invitation to design in Korea and then in mainland China, and later arriving to US New York, however, his works have been procured by major archives around the globe and having exhibitions on an international level he is admired in the regions where he did not yet built a project.

Born near Porto in the coastal town of Matosinhos. Growing up in the time when Portugal was a safe haven untouched by a global conflict that lasted from 1939-1945, makes him one of the few architects still in practice who lived through the phase of war during his formation years. Portugal with a rich history and an international empire that was coming towards its end, growing up through this era where the Portuguese did not have any hold in the Americas but they still had some colonies in Africa and Asia. And decolonisation was to start soon after WWII. Though Portugal remained untouched from the war, though keeping intact with their former allies it came out of war significantly wealthier and physically intact. Only until the decisive years of war when it allowed the USA to establish a military base in on December 31, 1943 (Weiss, 1980). This gave Portugal a status of a refugee/exile state where most of the refugees/ mainly from wealth flew for the paperwork. On all three main waterfronts of war; the Pacific, Atlantic and Indian Ocean. Portuguese lands played the role of neutrality often remaining loyal to their historic allies, until they knew what way the war will fold up becoming affluent with neutrality by attracting the wealthy monarch/royalty, oil magnets and businessmen in the refuge. It would later play an important part in the development of Portugal (Sobral, 2013; Gallagher, 2020).

Siza was fifteen when the 1st national architecture congress was held in 1948, congress started a new period of the modern movement in Portugal voicing the international modern movement and rejecting the standards of Estado Novo that would not meet the expectations of the orthodox opposition. However the 1948 congress was united to the opposition and this resulted in the allied front, backed by CIAM. The international style was premature rationalism and was rejected by authorities, thus following a path parallel to the vast neorealist movement often following the paths of the Brazilian progress at the time (Costa, 1990). Thus the first generation of modern architects mentioned earlier, in their work can be seen as the developments but the imitative symmetry and referential elements did not explore the standards that were being practised around the Globe with the German/American schools exploring and raising the bars. He completed his studies at the School of Architecture, the University of Porto from 1949-55, where he was a student of Tavora and later collaborated and taught with him. The ideas and works and collaborations with Fernando Tavora became a major influence for Siza to develop and shaped. "In 1947 Tavora began the motion that everything has to be redone starting from the beginning, new ideas and vocabularies for the Portuguese environment and buildings" (Costa, 1990). This was the general background against which Siza began his career. Hence, a solid ground to play on, Siza was taken in by peers and supported which began his architectural career seeking individuality. With regards to the question Frampton's question on critical regionalism to what is derived from the local ideas and conditions, Siza himself answers it as architecture as a process of transforming pre-existing models and context (Siza, 1980). After the 1974 revolution, Siza's work came to prominence with the SAAL housing program and later with commissions in Krefeld Germany. Alvaro Siza's first projects were published as early as 1960. It was in 1976 the publication of the article 'a new Architecture' with projects of 'Goncalo Byrne, Manuel Vicente, Hestnes Ferreira, Alberto Oliveira and Alvaro Siza works was published bringing his work to attention. His worldwide recognition happened in 1992 with the Pritzker with the acknowledgement of influence of the modern movement (1920-1970). From that time onwards many publications were entirely dedicated to him. For Frampton, Siza's work is an outstanding example of critical regionalism but many other commentators disagree and put him beyond those brackets (Sequeira & Toussaint, 2018). "It would be difficult to place his work into the framework of the various isms that the Modern architectural movement has engendered. The outline is so very unique that it does not fit into the normal classifications. His references can be detected, his methods could be studied, the formalisms of his drawings imitated, but, despite this, it will not be possible to recreate the deep sense of his creation" (Salgado, 1997). "Siza's architecture expressively reflects the problems of our times (...) From the beginnings Siza has known that he cannot replicate the 'heroic' times, even though he breathed its air during Portugal's Carnation Revolution – just as he cannot embrace a 'future' designed without meaning, form or order (...) in Siza's work there is also the strong impression that the future on the show, the future that one can already see (...) Siza's design instinct functions on the basis of restoring existing links, seeking the archaeology of the place, preserving ruins, continuing building traditions. The modern reference in his architecture, the asymmetries, the 'dynamic balance', and the protagonist of the space are contemporised by paying the utmost attention to the 'pre-existing' (Figueira, 2016). Siza came from a generation where learning from the effects of war, the rise and fall of Estado-Novo, Portugal's economic prosperity, decline, decolonisation and loss of the most valuable possessions and seeing the dawn of democratic Portugal closely. Whereas on the international platform the post-war boom with the design, strategic ideas, and urban planning with the best years of CIAM and later team X, architecturally this allowed him to develop a language that was well aware connected. The kind of commissions and their timing represent the thought process of a state, architect and the awardees which makes his whole career a timeline and documentary of important Portuguese events.

Carlos Castanheira, 1957: Born in Lisbon, Castanheira graduated from the School of fine arts in Porto (1976-1981) where he was also a student of Siza. From 1981-1990 he worked in and studied in Amsterdam. In 1993 he founded the studio with Clara Bastai as his main practice working with his major projects in the private sector. Having known Castanheira as a student Siza invited him to work on a project in Holland while he was based in Amsterdam. Castanheira returned to Portugal to start working on the restoration work of the Chiado fire, the job took 10 years and also allowed Castanheira

to set up his own practice. Architects started collaborating again on projects in South Korea, Taiwan, Japan and China. These projects were mainly carried out in the office of Carlos Castanheira with Siza being the chief architect, which allowed collaboration with an intersection with the younger generation from the same school of thought (Ferreira, 2011).

1. MIMESIS MUSEUM, 2006 – 2009.

The museum building in Paju book city is the first built design project in Asia by Alvaro Siza, executed in collaboration with Carlos Castanheira and Jun Sung Kim. The project has a site area of 4650 m², a footprint of 1300 m², and a covered area of 4000 m². Museum sits on a master plan especially proposed for a development of a book city ‘as shown in image 3’ on the urban wetlands the former flood plains and the demilitarized zone in South Korea for the publishing industry. This new master plan measures 150 hectares and is commissioned by a cooperative of Paju book city. (Heathcote, 2009). After its conception in 1988 with the collaboration of over 360 publishing companies and the success of the first phase in 2014 the Paju book city entered its second phase that further expanded the program to web development, software consultation/development/distribution, and film/television broadcasting, this also focuses on the resolution of housing as most of the workers had to take a commute from the capital on daily basis (Tak, 2009; Mattern, 2013). The first phase of the site, a micro-city/town designed to encapsulate each step and process of publishing can be reached within half an hour’s drive northwest of Seoul. This self-sufficient industrial town is planned to provide and encapsulate all the major services that are involved in the publishing process including distribution, bookbinding, papermaking, copyright negotiations and printing. Opened in 2003 and coordinated by Korean architects Seung H-sand and Kim Y-Joon and was designed at the Graduate School of Environment of Seoul National University. This publishing culture information industrial Complex became the centre of South Korea’s publishing culture (Iroje, 1999; Aedes-arc, 2005). This new master plan now includes projects designed by distinguished firms including, SANAA, Foreign Office Architects, Stan Allen, Daewha Kang, Unsangdong Architects, Xaveer de Geyter, Yung Ho Chang, SKM Architects, Moongyu Choi+GaA, Kim Byung-yoon, Florian Beigel and Philip Christou’s Architecture Research Unit.

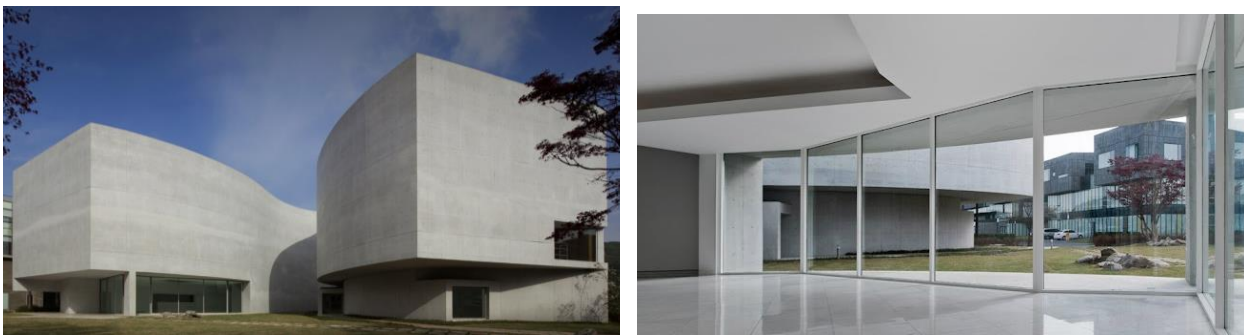


Image 2: A: External view B: Internal view from the ground floor looking towards the courtyard.



Image 3: Master plan with the demarcated site of Mimesis Museum.

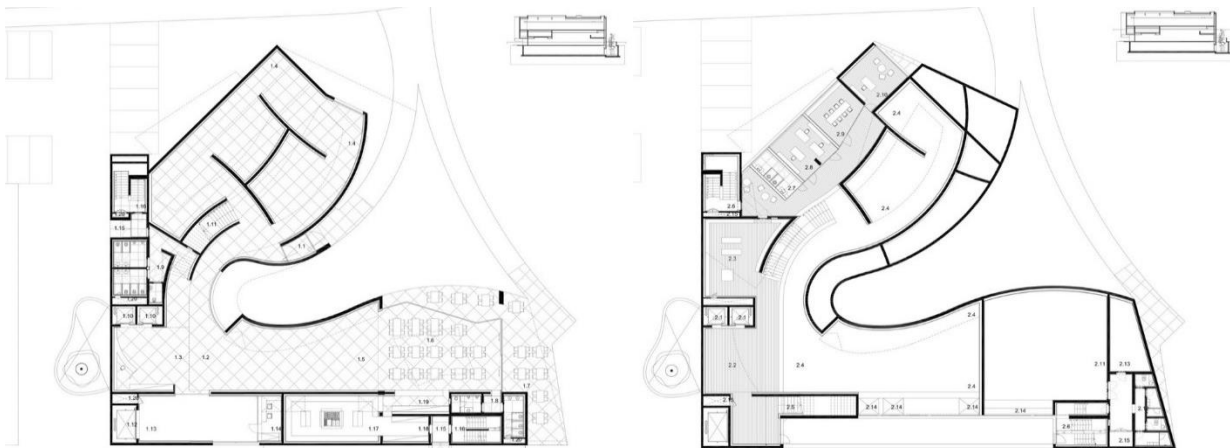


Image 4:

A: Ground Floor Plan

B: First Floor Plan.

Designed with all the major openings and placement of the courtyard facing the northwest as seen in 'Image 4A', the primary source on the first floor 'Image 4B' is indirect sunlight designed to bring subtle illumination via skylights directly into the gallery spaces. A combination of orthogonal and curved geometry, as seen in 'Image 2A' built with cast-in reinforced concrete having a fair face finished externally and a white-washed volume internally 'Image 2B'. The project's approach to geometries can be studied in the architect's previous projects e.g. Fundacao Iberica in Brazil and Bonjour Tristesse in Germany. It is mentioned by Carlos Castanheira that during the initial sketches of Alvaro Siza the ideas resembled that of a cat (Castanheira, 2022a). It can be said that the symbolic gesture used by the architect is further refined to come up with a building that provides multiple layers of references. It is also noticeable that the orthogonal lines are dictated by the master plan, whereas the concept of curved internal juxtaposition is inspired by the form of a river bank with its curves. The project is near the Han River, where it further flows down to meet the Imjin River that flows from north to south crossing demilitarised zone with the estuary located at the borders of the two Koreas making it an important international strategic location at the Yellow Sea of the western and central Pacific Ocean. Functionally project responds with the master plan, providing a strong architectural language, and bringing nostalgia towards Korean brutalism it was important to develop a project that has its own iconic value and adds as a marker for the site. This project also is also added to the map of concrete buildings in South Korea (Baldwin, 2019). The domination of a single volume with the impact of brutalism is echoed by reinforced concrete.

2. AMORE PACIFIC, 2007 – 2010.

The project designed by Alvaro Siza in collaboration with Carlos Castanheira and Kim Jong Kyu was agreed upon when the current CEO of the company came to visit Portugal to see and know the design work of Alvaro Siza. Carlos Castanheira showed the local projects accompanied by the mutual connection of Korean architects. The commission consisted of six separate structures, a research and design centre as the primary building with an area of 26,029 m², a guest house with an area of 3,003 m², 2 pavilions with a combined area of 543 m², a gatehouse with an area of 195 m², a canopy for the existing structure on site and landscaping of the complex as shown in image 6 (Castanheira, 2022b). Amore Pacific after starting humble beginnings in the 1930s went on to establish itself commercially in the 40s starting their initial product range, growing in the 50s to establish Korea's first cosmetic research lab and in the 60s establishing the biggest automatic production plant as a product expanded operations and acquired more facilities, with the start of 21st-century company's focus shifted towards sustainability along with international expansion, hiring international architects that would give more exposure to the brand and the profile as architects during this time became agents for the branding of cities, products and regions. After hiring Alvaro Siza, the company expanded the commissioning to renowned architects with new additions such as the Osan campus opened in 2012 designed by JUNGLIM Architects, Shanghai campus in 2013 designed by Jae. Y Lim and Global Headquarters 2018 designed by David Chipperfield (Agroup, n.d).



Image 5: Views of the Research and Design Centre



Image 6: Master plan

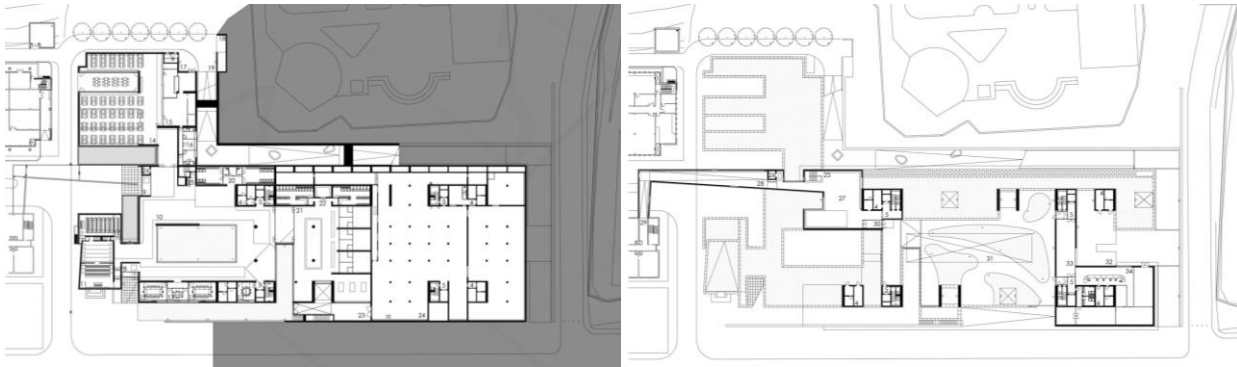


Image 7:

A: Main Access Floor Plan

B: 1st (Laboratory Access Floor Plan)

Located 40 kilometres south of Seoul, in a suburban area that was developed in the 80s. Bound by the high-rise residential development on the north, housing on the south and industrial/ commercial areas on the west. The project lies on the main highway. The campus had existing structures on the site that were incorporated in the master plan and development of the complex as seen in Image 6, the highlighted parts in red show the new additions. The existing building needed major restructuring and was designed and incorporated via access with the new structure, it can be seen in Images 7 A and B with the access and laboratory access floor plan. The dominant use of the concrete with its base clad with rough black granite, the dark finished volume is a container of function but the interesting use of courtyard spaces with open floor plans, gives an imposing character to the rectilinear form, with ribbon windows magnifying the transparency using grid and modularity.

3. BUILDING ON WATER, 2010 – 2014.

This is first major design project of a Portuguese architect in the People’s Republic of China. Macao became part of China in 1999 as a second SAR (specially administrated region) after Hong Kong in 1997, based on similar conditions that of the Sino-British agreement of 1984 instrument giving Macao also a high level of autonomy for ‘50 years’ (A301, 1984; AR25/87, 1987). An invite was extended to Alvaro Siza for the design of an office building for Shihlien Chemical Industrial Jiangsu Company at the New Salt Industrial Park in the Huai’An City, Jiangsu Province, a 2 square km site that is home to one of the largest ash and ammonium chloride production plants. This project was to bring the international attention and exposure to the developments in China. Where in the neighbouring Hong Kong, British architect have many contributions, the most distinguished being Norman Foster, Richard Rogers, but they have also expanded portfolio in the mainland China. From the start of 21st century, other significant international names from West include Herzog and de Meuron, SOM, RPBW, OMA, MVRDV, David Chipperfield and many others have also built designed significant projects in PRC. Compared to other European neighbours contemporary architects of Portugal put their mark on China’s mainland very late but after this project Siza kept collaborating and expanded his portfolio in China.



Image 8:

A: Aerial view of the building



B: looking towards the central court



Image 9: Master Plan Shihlien Chemicals Jiangsu

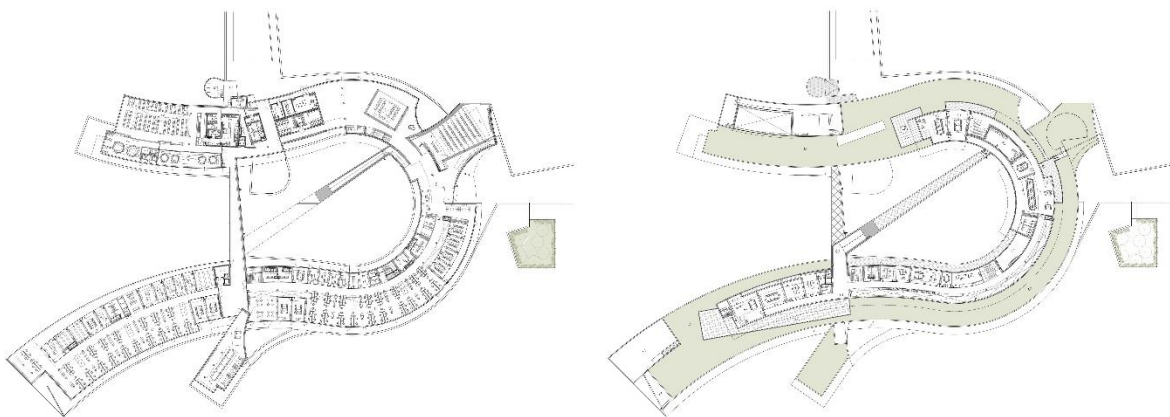


Image 10: A: Ground Floor Plan B: First Floor Plan

Executed in collaboration with WZX Architecture Group and United Architects and Engineers, the project has a total covered area of 14,000 m², built on a lake that has an area of 103,000 m². It can be accessed via 2 bridges that have a combined area of 5000m². Castanheira describes the building as: “Like a coiled, sleeping dragon, this office building floats on the water of the lake” (Castanheira, 2022c). The structure is placed on the water reservoir that fulfils the needs of the chemical plant, it was the requirement of the master plan to place the building on the reservoir, connected via 2 bridges, while accessing its form opens different views of the building due to its placement. Built with white cast-in-situ concrete by Aalborg White’s Chinese plant, the building I composed of two levels above water, with green roofs. The materiality of the building is explored with the fluidity of the form which has different volumes and levels. Contrasting themes and curvy forms interrupt the monotonous program of the building.

4. CHINA DESIGN MUSEUM OF BAUHAUS COLLECTION, 2012 – 2018.

Designed as a part of the new campus for the China Academy of Arts and built on the site of the new campus for the China Academy of Arts, both of the campuses were designed by eminent Chinese architects. A recent fourth campus opened in Liangzhu was designed by noted architect Zhang Yonghe and welcomed the first students in 2021. Whereas, the Xiangshan campus was designed by Wang Shu, the first Chinese winner of the Pritzker Architecture Prize. Xiangshan campus became fully functional in 2007 and was included on the list of the 25 Most Significant Works of Post-war Architecture by the New York Times (Huxin, 2021). The design was executed in collaboration with the local architecture office Design Institute of Landscape & Architecture from the China Academy of Art. The Site has an area of 8,000 m², with a total project-covered area of 16,000 m². The campus was already functional and occupied when the project was commissioned, with only the provided site at the intersection of major roads with a triangular shape used accordingly to come up with a plan that responds to the urban as well as the planning restriction that defines the footprint of the building. It is also equipped with constant temperature and constant humidity devices as well as special lighting to meet the demands of all exhibits (Castanheira, 2022d). Apart from the series ‘Western Bauhaus Design Collection in Modern Times’ the collections also include 30,000 pieces of Italian menswear and over 700 film posters. The project is an effort of CAA’s academic strategy which “combines localization with globalization” (Imaginista, n.d).



Image 11: A: Aerial image with the urban context B: View towards the entrance and central court

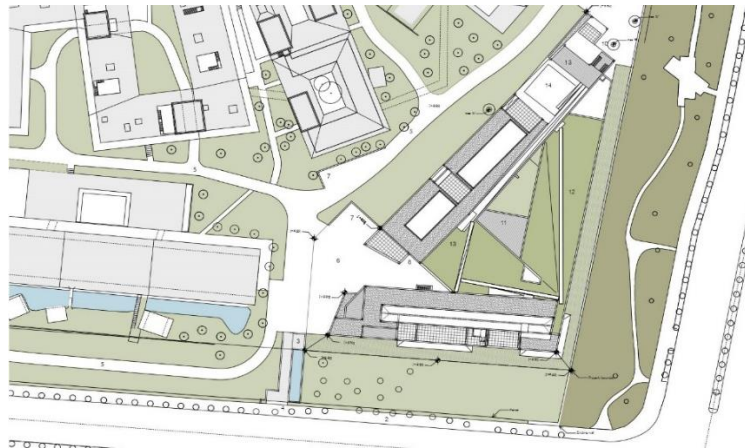
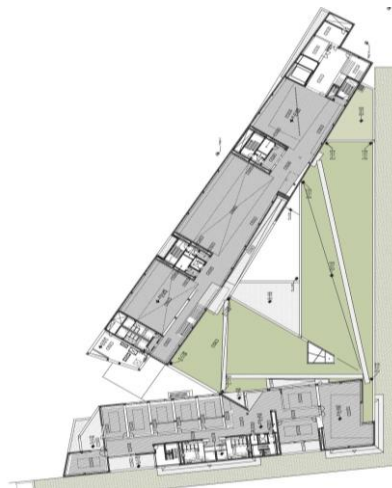


Image 12: Master plan



Image 13 A: Lobby Gallery and Mezzanine Floor Plan



B: Second Floor Plan, Administration and Exhibition

The project's horizontal and materialistic feature imposes a modern image although its' whole formation interrupts modern absolutism. It questions the basic arguments with a colourful contrast and inherent contextualism. Red Agra sandstone imported from India is used for the external facades, whereas, white marble is used in parts of the internal spaces. It seems that Siza's strategy to revisit the architectural discourses is evident enough to grasp in this work, showing design language that is contemporary yet provides an abstract reference to the cultural and contemporary needs of the region and site.

5. HUAMAO MUSEUM OF ART EDUCATION, 2014 – 2020.

The project is built on the banks of Dongqian Lake, the largest water reservoir in the province. Along with supplying water for the residents of Ningbo, it is also a national tourist resort with over 1200 years of history that has over 70 historic sites and 200 stone carvings (ZJgov, 2022). The immediate context of the site however is fairly recently developed with constantly changing arrangements in the last 3 decades that bring it to its current state. Museum has a total built area of 5300 m², the current master plan can be seen in image 15. Executed in collaboration with the local offices of Zhejiang Huazhi Architecture Design and Chunyi Liu. The project sits on the slope of the hillside, finished with metal cladding the contrast of the internal and external finishes reveals an element of surprise. With its main volume hanging 'Image 14A' and suspended, the building gives a sense of floating volume. The entrance is reached after experiencing the whole building and internally the whole ramp takes the journey forward (Castanheira, 2022e).



Image 14: A: External view



B: Internal view of the atrium.



Image 15: Master plan

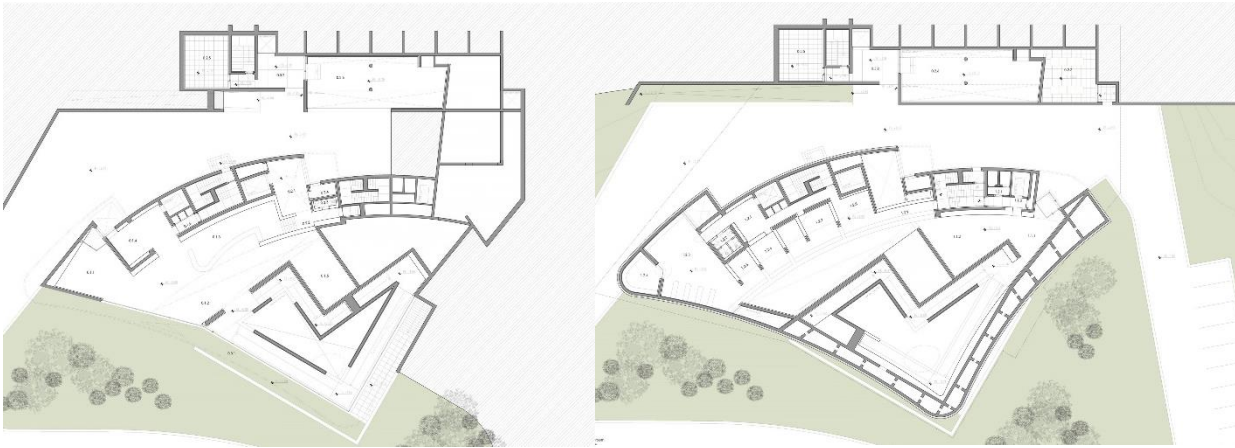


Image 16: A: Ground-Floor Plan

B: 1st-Floor Plan

This museum brings back a memory of the earlier work Fundação Ibere Camargo, though the project has a smaller scale and is finished with different materials, the usage of atrium spaces connecting at different levels along with the curved volume intersected via connecting geometric volumes does provide some abstract notions. One can claim that a more subjective spatial circulation was aimed to distance itself from modern standards while on the other side, the circulation might remind a resemblance with Guggenheim Museum by Frank Lloyd Wright on a reduced scale. It bears Siza's authentic and yet independent sign as it neither magnifies the straightforward elements of modern architecture nor resembles the instances of the critiques of the modern movement. Nonetheless, it is subjective and multi-referential at the same time.

DISCUSSION AND CONCLUSION

Many consider Alvaro Siza as the last of the modern master or as described in the Pritzker 'poetic modernism', Frampton considers him the finest architect of critical regionalism. Considering his approach and constant evolution and development of design and incorporation of technical advancements, it is very difficult to put him into brackets of a signature style that is very much stuck with many renowned international architects. Conversely, there is no simple signature style or approach that the architect uses but adapts and improvises according to the need and requirements considering the size and scope of the project.

While building in Asia, Siza got an opportunity to explore new ideas and started an architectural dialogue and connection for a new era. Siza became the first Portuguese invited to Asia after the exit of the Portuguese from Macao. "Decolonising is the vehement demand of new synchronicities in the sciences. Consequently, we must admit that the 'international' style as a European and North American project is as much part of the colonising strategies of modernity as modernity itself. Architecture is an art discipline that—unlike art itself—needs the place, the city, the reference. Architecture is not transportable. It is determined by place and space. Architecture is a cultural technology that has been developing a polycentric view of construction for many years and has thus gained an advantage over other cultural technologies" (Kister, 2020). The international style in selected case studies can be considered as modern/modern architecture regardless of the time, the more important aspect addresses its geographical source which is Eurocentric, moreover, due to its alienated recognition inside the countries where Portugal shares a history from its colonial days, the international style has to follow its geographical roots rather than the linear concept of the time. Alvaro Siza however tries to achieve a consensus between place and time to decentralise the modern versus traditional polarisation, it does not matter that this consensus is achieved by synthesis or circulation inside the styles or discourses of the contemporary period. Maybe if we consider Mimosas Museum a sleeping cat, building on the water a sleeping dragon, the Bauhaus collection museum is another Bauhaus building that is clad with red instead of whitewashed facades, and Amore Pacific a company that enhances that brightens the colour of an oriental woman has its main research centre clad in black. Perhaps, it is too literal or maybe it was the intention of the commissioning authority or on the architect's part a rejection of a signature style and act towards symbolism. Nevertheless, when projects are studied in detail it can be noticed that an intentional act towards the symbolism or referential logic exists under the layers. We can further break down each project as seen in 'table 1' with the different approaches and ideas. The perspective and design philosophies 'isms' from Europe and North America in relation to the global society show benchmarks enveloped by the dominant cultural domain. This is a perspective that represents a global scale of values extending all the way to human rights. We have to move beyond an international style by adding and incorporating local elements, in the studied projects we can see that Siza's work opens

that portal for the exchange of ideas symbolically and referentially. It has already been decisively recognised in the world of architecture that the value standards in international evaluations are not abstract but are measured against the depths of a project's cultural roots. If we study this concept of Wright, we can maybe categorise the different approaches or methods used by Siza as the organic approach towards architecture and local: "Modern Architecture is merely something built today, but organic architecture is an architecture from within, outwards, in which entity is the ideal (...) Organic means, in the philosophic sense, entity. Where the whole is to the part as the part is to the whole and where the nature of the material is the nature of the purpose. The nature of the entire performance becomes a necessity and out of that comes what significance you can give the building as a creative artist" (Wright, 1953). Many call Alvar Siza the last modern master and he for sure introduced and propagated Portuguese modern around the globe, however, if we see his approach it developed over the years and with the passage of time and it's very difficult to put it in one strict bracket. This is also described by Rafael Moneo 'Siza is the main representative of a certain kind of architecture related to the masses and vernacular... From his marginalization, he turned his resistance to international style into a strength. This resistance begins with an acceptance of the reality of the moment. Know their ins and outs, start from within, and try to change them... And the acceptance of reality begins with knowledge about the site' (Moneo, 1993).

Table 1: Showing the main characteristics of projects

Project	Immediate Context	Main Characteristics
1. Mimesis Museum	Newly planned City/suburb.	<ul style="list-style-type: none"> - The volumetric domination - The influential impact of brutalism echoed by reinforced concrete - disrupting the rectangular mass with a curvilinear form similar to his projects like Fundacao Iberica in Brazil and Bonjour Tristesse in Germany - The role of spatiality in forming the whole project
2. Amore Pacific	Office complex surrounded by 90's suburban developments and urban highway.	<ul style="list-style-type: none"> - The dominant use of reinforced concretes with cladded finished facades. - Rectilinear form and geometric volume as an imposing character of the project - Ribbon windows magnifying the transparency of the building - Grid and modularity
3. Building on Water	Site on Industrial Estate.	<ul style="list-style-type: none"> - Multiplicity in the use of materials despite the effective role of concrete slabs in the elevation - Contrasting theme and curvy forms interrupting the monotonous configuration of the building
4. China Design Museum	Site on the newly planned university campus.	<ul style="list-style-type: none"> - Horizontal and materialistic features as a modern image - colourful contrast and the inherent contextualism - The sharp angles corresponding to the site
5. Huamao Museum	Surrounded by recent developments on a historic lake.	<ul style="list-style-type: none"> - Spatiality formed by organic and curvy form - Circulation referencing Guggenheim in an abstract manner - Solidity imposing an introverted character to the building - Dialectic dynamism by form and space to integrate inside and outside

Some architects in their design language do not move beyond their signature style, Alvaro Siza experimented with curves as well as different materials and themes according to the project requirements. This is visible in his earlier portfolio as well as the projects discussed in this paper. Contrasting lines and geometry with the exploration of material. The five discussed projects are built with an immediate context that is formed by very recent developments, however, the broader context encapsulates many centuries of historical evidence. Hence the architecture proposed by Siza becomes an important entity and the contemporary of today will eventually become the historic and iconic architecture of tomorrow. These developments do have significant importance and give a new and iconic identity to the region and in a way fill the main aim of bringing international attention to the region. "Architecture is increasingly a problem of use and reference to models (...) Architects invent nothing. They work continuously with models which they transform in response to the problems they encounter" (Siza, 1980). References are an important tool that the architect possesses, the knowledge and information from the history, culture tradition and how they can be used in the wittiest way in any given possible context. Considering that Siza has a portfolio of over 350 built projects around the globe but the amount of literature or

written work would be at least 3 times the built projects, this shows the success of the school of thought. Furthermore, it also highlights the importance of peer/apprentice relationship and the development and promotion of a language, this is similar to how the ideas of the Bauhaus or Taliesin progressed and revolutionised the design languages in their own respective regions but also gained international attention with their systematic approaches.

REFERENCES

- Aedes-Arc. (2005). Paju Book City Korea. Retrieved (04/2023). Available at: <https://www.aedes-arc.de/cms/aedes/en/programm?id=19037493>
- Alves, B. (2019). A obra de Manuel Vicente: leitura crítica pelos ex-colaboradores. Master Thesis. The University of Lusiada, Faculty of Art and Architecture. Lisbon, Portugal.
- Apgroup. (n.d) Retrieved (04/2023). Available at: <https://www.apgroup.com/int/en/about-us/amorepacific/our-history/our-history.html>
- AR25/87. (1987). Joint Declaration by the Government of the Portuguese Republic and the Government of the People's Republic of China on the question of Macao. Published in DR No. 286, Series I, of 14 December 1987, 3rd Supplement, and corrected in DR No. 23, Series I, of 28 January 1988
- Bony, A. (2012). L'Architecture Moderne (in French). Larousse. ISBN 978-2-03-587641-6.
- Costa, A. (1990). Republished in Alvaro Siza 1954-1976. Blau, Lisbon. Portugal. Originally Published in Alvaro Siza, Lisbon, 1990- Imprensa Nacional –Casa de Moeda, Lisbon, Portugal/Centre Georges Pompidou, Paris, France.
- Deckker, Z. (2001). Brazil Built: The Architecture of Modern Brazil. Taylor & Francis. ISBN 0-415-23407-7
- Fernandes, E. (2010). A Escolha do Porto: contributos para a actualização de uma ideia de Escola. Phd Thesis. School of Architecture, University of Minho.
- Ferreira, J. (2011). Carlos Castanheira. Portugal. Casal de Cambra. ISBN: 978-989-658-153-4.
- Figueira, J. (2016). Alvaro Siza, Museu Nadir Afonso. Maiadouro, Monade BooksPortugal. ISBN: 978-989-994851-18
- Castanheiro, C. (2022a). Data provided by Castanheira and Bastai Architects. Project files on Mimesis Museum, shared: July 2022. Coordination by: Alexandra Gandra.
- Castanheiro, C. (2022b). Data provided by Castanheira and Bastai Architects. Project files on Amore Pacific, shared: July 2022. Coordination by: Alexandra Gandra.
- Castanheiro, C. (2022c). Data provided by Castanheira and Bastai Architects. Project files of Building on Water, shared: July 2022. Coordination by: Alexandra Gandra.
- Castanheiro, C. (2022d). Data provided by Castanheira and Bastai Architects. Project files of China Design Museum on Bauhaus Collection, shared: July 2022. Coordination by: Alexandra Gandra.
- Castanheiro, C. (2022e). Data provided by Castanheira and Bastai Architects. Project files of Huamao Museum of Art Education, shared: July 2022. Coordination by: Alexandra Gandra.
- Friedman, A. (1995). The Evolution of Design Characteristics during the Post-Second World War Housing Boom: The US Experience. Journal of Design History. Vol. 8, No. 2 (1995), Oxford University Press.
- Gallagher, T. (2020). Salazar: The Dictator Who Refused To Die. C Hurst & Co Publishers Ltd. London. ISBN 978-1-78738-388-3.

Heathcote, E. (2009). Retrieved (04/2023). <https://www.ft.com/content/26852872-8de2-11de-93df-00144feabdc0>

Huixin, W. (2021). China Academy of Arts, Source: Shanghai Daily. Retrieved: (04/2023). Available at: <http://en.caa.edu.cn/news/caainthenews/202109/45335.html>

Iroje. (1999). Paju Book City. Available online: Retrieved (04/2023). <https://iroje.com/project/paju-bookcity/>

Imaginista. (n.d). China Design Museum at CAA, Hangzhou. Retrieved: (04/2023). Available at: <https://www.bauhaus-imaginista.org/articles/1252/>

Kister, J (2020). Another Focus on Bauhaus. Lecture Series Dessau Talks / Johannes Kister 1956- Included in: Hohne, Matthias. Next to Bauhaus. 26-29. ISBN 978-3-96057-081-3.

Lye, E. (2016). Manuel Vicente: Caressing Trivia Paperback. MCCM Creations. ISBN: 13- 978-9889926601.

Mattern, S. (2013). Retrieved (04/2023). <https://placesjournal.org/article/paju-bookcity-the-next-chapter/>

Moneo, R. (1993). A language without Bragging. Retrieved: (04/2023). Available at: <https://arquitecturaviva.com/articles/a-language-without-bragging>.

Salema, E. (2005). Fernando Távora (1923-2005) The reinvent of modern architecture with local flavour PUBLIC. Retrieved 16 January 2022. Available at: <https://www.publico.pt/2005/09/04/jornal/fernando-tavora-19232005>.

Sequeira, M., Toussaint, M. (2018). Architectural Guide, Alvaro Siza, Built Projects. Lisbona, Portugal. Grafica Maidadoro. ISBN: 978-898-984620809.

Sobral, C. (2013). After the war the paradise was Portugal. Público. Portugal. Retrieved: (04/2023). Available at: <https://www.publico.pt/2013/01/24/sociedade/reportagem/depois-da-guerra-o-paraiso-era-portugal-1581863#/0>

Siza, A. (1980). The Architecture of Alvaro Siza, Architecture and Urbanism (A+U), N. 123, December 80.

Tak, C. (2009). Paju Book City 2. Retrieved: (04/2023). Available at: Retrieved: (04/2023). Available at: https://placesjournal.org/article/paju-bookcity-the-next-chapter/#footnote_11

Tietz, J. (1999). The Story of Architecture of the 20th Century. Konemann. ISBN 3-8290-2045-7.

Tostoes, A. (2004). Arquitectura Moderna Portuguesa 1920–1970 [Portuguese modern architecture 1920–1970]. Lisbon: IPPAR

Tostoes, A (1997). Os Verdes Anos na Arq. Portuguesa dos Anos 50 [The Green Years in Arch. Portuguese from the 50's]. Porto: FAUP

Uporto. (2016). University of Porto Alumni: Fernando Tavora. Retrieved: (05/2023). Available at: https://sigarra.up.pt/up/en/web_base.gera_pagina.

Vale, C. (2018). The social rise of a housing intervention: Álvaro Siza project for Bouca neighbourhood. 2nd IAHS WORLD CONGRESS. The housing for the dignity of mankind. 10-13rd April 2018. Naples, Italy

Weiss, K. (1980). The Azores in Diplomacy and Strategy, 1940-1945. Centre for Naval Analysis. Professional paper 272. Alexandria, Virginia.

Wright, F. (1953). A conversation with Frank Lloyd Wright: From NBC's Wisdom Series. Retrieved: (05/2023). Available at: <https://www.madisonartshop.com/43391.html>

ZJgov. (2022). Dongqian Lake.The People’s Government of Zhejiang Province. Retrieved: (04/2023). Available at: https://www.zj.gov.cn/art/2022/6/24/art_1229660161_9431.html

Images 2, 5, 8, 11 credits: Fernando Guerra, Images 14: Hou Pictures (shared by Carlos Castanheiro Architects)

A STUDY ON THE EFFECTIVENESS OF ENTERPRISE INVESTMENT IN REGIONAL REVITALIZATION – A CASE STUDY OF TAIWAN AND JAPAN

SHIH-TING CHIU, SHU-WEN LIN³

ABSTRACT

In response to the massive exodus of people from rural areas due to aging, childlessness, and over-concentration of the population in urban areas. Japan introduced the "regional revitalization" system in 2014 to create local employment opportunities to attract people to stay in rural areas through the promotion of policies to revitalize local economies and the power of private enterprises. Taiwan faces similar development issues as Japan and is promoting the regional revitalization policy in 2019, hoping to learn from the experience of Japan and promote the return of the population to rural areas through the cooperation between central governments, local governments, enterprises, and the private sectors to reach the goal of developing local characteristics and economies. Actors of regional revitalization include governments, NGOs, residents, and private enterprises. In progress, actors maximize the benefit with their expertise, local knowledge, available resources, and cooperation. Among those actors, private enterprise that understands the product market, has flexible business management, brand-building experience and skillful marketing strategies, is more conducive to developing regional industries. This research is based on the perspectives of regional revitalization actors and influencing factors. Analyze the evolution, similarities and differences of the regional revitalization system between Japan and Taiwan. This paper examines the process of regional revitalization in Taiwan and Japan through further case studies and in-depth interviews. Moreover, propose strategies to encourage private enterprises to participate in regional revitalization. To bring in the power of private enterprises, and to collaborate with the government, local organizations and residents. To explore local business potential and provide stable employment opportunities. Stable development of regional revitalization business should be followed by eliminating reliance on the government. Sustainable business management by enterprises and communities is a key benefit of regional enterprise investment. To achieve the goals of reducing rural exodus, assisting local economic development, and coexisting with the region.

KEYWORDS

Regional Revitalization, Key Actor, Public-Private Partnerships, Enterprise

³ Shih-Ting Chiu, Undergraduate student, University of Taipei, Department of Urban Development, Taiwan
Shu-Wen Lin, Professor, University of Taipei, Department of Urban Development, Taiwan

1. INTRODUCTION

Japan is currently ranked 11th in the world in terms of population, with a population of around 125 million by the end of 2022. After reaching its peak in 2008, the total population has started to decline and is expected to fall below 100 million by 2050, with only 50 million people left by 2100 (Tatsunosuke Ota, 2016). Moreover, Japan became an aging society in the 1970s, with 7.1% of the population over 65. According to the United Nations, Japan has the fastest aging trend in the world. By 2060, the older adults over 65 will comprise close to 40% of Japan's total population (United Nations Statistics Division, 2021). The low birth rate, ageing and urbanization will not only increase the burden on Japan's society and economy, but may also lead to the disappearance of more than half of Japan's towns and cities. In response, Japanese Prime Minister Shinzo Abe proposed the "regional revitalization" policy in 2014, designed to revitalize the local economy. Creating regional revitalization units is the Japanese government's strategy to promote agriculture, tourism, and technological innovation. Develop cooperation between private enterprises and local administrative units by bringing together individuals from industry, government, academia, and residents (Executive Yuan, 2019). Establish an effective cycle between "towns, people, and job creation" so that the living and production environment of the city and town continues to grow.

Taiwan also faces a low birth rate, urbanization, and an aging population. In 2019, the National Development Council proposed the "National Strategic Plan for Regional Revitalization" based on the experience of Japan. They are promoting regional revitalization through five strategies: enterprise investment, technological introduction, integration of ministry resources, social participation, and brand-building. The project is expected to unite local communities, enhance the pull of the countryside, relieve population pressure in the capital, integrate local resources, form a wide-area economic circle, and achieve the goal of balancing urban and rural development in Taiwan (National Development Council, 2019). "National Strategic Plan for Regional Revitalization" encourages enterprises to fulfill their corporate social responsibilities (CSR) based on their hometown feelings and adopt regional revitalization businesses to assist local development through the technology, capital, management experience, and capabilities owned by enterprises. Raise funds for local governments to use for local development. An enterprise may donate money directly or indirectly to the local government to continuously support regional revitalization (Executive Yuan, 2019).

Taiwan and Japan are also experiencing population disparity between rural and urban areas, lack of employment opportunities in rural areas, and immigration. In order to address these issues, each country's government encourages private sector participation in regional industrial cooperation, the promotion of local brands, the provision of local employment opportunities, and the building of local featured industries to overturn this trend and bring more tourists to the country. Are there any motivations for enterprises to participate in the regional revitalization process? Is there any interaction between them and the local government and residents? Are there any key actors who influence the success or failure of regional revitalization? Are there any challenges that enterprises have faced in the participation process and how have they overcome them? By clarifying the above issues, this study can better understand how enterprises invest in regional revitalization and its benefits to that process. Furthermore, this research also conducted interviews with Taiwanese enterprises to understand their views on the above issues. This study analyzes Japanese enterprises' investment strategies and effectiveness in regional revitalization through literature review. It is a reference for encouraging enterprises to invest in regional revitalization.

This paper analyzes the theory, literature, and policies regarding regional revitalization in Taiwan and Japan. In addition, by conducting in-depth interviews with policymakers and enterprises involved in regional revitalization, we have gained an understanding of the policymakers' expectations about the benefits of enterprises participating in regional revitalization and the mode and effectiveness of enterprises participating in regional revitalization. A key objective of this paper is to propose strategies to facilitate the investment of enterprises in local entrepreneurship, to assist and guide local development through enterprise investment, to establish a conducive living and working environment, to encourage young people to settle and work in villages, and to achieve the goal of local entrepreneurship, which contributes to the region's sustainable development. The article is divided into six chapters, with complete background after the first section and in the second section, the authors review relevant literature, including the evolution of local creation systems in Taiwan and Japan and an analysis of the roles played by the various actors in local creation, including government, community organizations, residents and businesses. The third section describes case studies of companies involved in regional revitalization in Taiwan and Japan are described. The fourth section provides an overview of the research design. The fifth section presents research results, discussion, and strategies to encourage enterprises to invest in regional revitalization, and the final section contains conclusions and recommendations.

2. LITERATURE REVIEW

2.1 Evolution of Regional Revitalization Systems-Japan

The Japanese perspective on regional revitalization can be traced to Hiroya Masuda's book "The Theory of Place Extinction." According to the book, if the current population growth in Tokyo is not halted, the entire Japanese population will flow to Tokyo, creating a so-called "pole society." With a lower birth rate, Japan will likely have less than one-fifth of its population by 2100 (Tatsunosuke, 2016). Population decline has significant impacts on the economy and society. Urbanization has resulted in a high concentration of people in large cities such as Tokyo (Mihiro & Toru, 2016). By 2040, more than half of Japan's townships may disappear due to rural population decline. Japanese Prime Minister Shinzo Abe proposed "regional revitalization" as a policy to revitalize the local economy, also known as "local Abenomics."

The Cabinet Office established the City, People, and Job Revitalization Headquarters in 2014 and appointed a Minister for regional revitalization. It promulgated the "Town, People, and Job Revitalization Law." This law encourages the local population to return to the area where it once lived. It also generates jobs and establishes a positive cycle between "towns, people, and jobs." Only through job opportunities, a suitable living environment, and attracting people back to towns and cities can rural population outflows be resolved entirely, unlike the "street-making movement" of the past, which focused only on the intrinsic needs of the community and the pursuit of a sense of community. Regional revitalization primarily concerned creating stable local employment opportunities to encourage district revitalization. In other words, regional revitalization involves creativity and regeneration. These initiatives do not rely on government subsidies but invest public resources to promote long-term economic revitalization rather than short-term activities.

In Japan, regional revitalization is a "top-down" national strategy aimed at meeting three objectives: first, alleviating the burden on Japanese society resulting from a decline in consumption and economic power as a result of a declining population; second, to achieve the people's hope of reducing the rate of population decline and maintaining a population of 100 million by 2060; and third, to ensure the vitality of Japanese society by reducing the rate of population decline and promoting regional revitalization (Japan Cabinet Secretariat, 2019). "Restore local communities' vitality for sustainable growth" is the specific strategy. By creating a peaceful environment where all citizens can live and prosper, cultivating human resources for local advancement, creating a distinctive local identity, and developing diverse employment opportunities, regional revitalization is essential to achieving these objectives.

2.2 Evolution of Regional Revitalization Systems-Taiwan

As in Japan, Taiwan is experiencing urbanization, aging, and child reduction. Since the 1980s, Taiwan has invested resources in rural areas facing population exodus and economic disadvantages to alleviate regional development imbalances. Taiwan has 368 townships, of which 134 account for 66.5% of its land area but only 11.6% of its population. These towns are primarily in non-urban areas in the central, southern, and eastern regions (Chen, 2019).

Taiwan's population peaked in 2019 (about 23.6 million people) and gradually declined due to an aging population and lower birth rates. The "National Strategic Plan for Regional Revitalization" has been developed, with 2019 being the first year of regional revitalization. It is proposed by the Executive Yuan and promoted by the National Development Council (NDC) that a Regional Revitalization Plan be implemented, with "corporate investment in hometown," "technology introduction," "integration of ministry revitalization resources," "community participation in revitalization" and "brand building" being strategic tools for retaining residents and developing local industries

Three main strategies exist to revitalize a region. Firstly, to optimize local industries and jobs. Creating community "jobs" and "people" will create a virtuous cycle, enabling the community to meet its needs, ultimately leading to its prosperity. Therefore, it is necessary to identify local characteristics to optimize local industries and foster community growth. Develop products with local characteristics and develop talents capable of solving regional problems. Secondly, the government needs to construct rural cities and enhance rural areas. Education, medical care, and related public services will be enhanced to maintain remote areas' essential living functions. Last but not least, expanding international connections and promoting local brands. Furthermore, strengthen and expands the linkages between the domestic and international markets while exploring local characteristics. This strategy includes building local brands, creating products and experiential services exclusive to the local market, and incorporating technology into marketing and digital services. Taiwan's promotion method differs from Japan's regional revitalization system, in which the community proposes plans based on their needs the government provides professional assistance and resources to relevant enterprises to compensate for the lack of local proposals and plans. This will depend on local development needs, offer new opportunities for local development, and resolve severe imbalances in urban and rural population distribution.

Regarding the similarities and differences between Taiwan and Japan regarding revitalizing regional economies, Japan adopted three strategies: information support, human resource support, and financial support. Taiwan's five strategies include corporate investment in hometowns, technology introduction, integration of ministry creativity resources, social participation, and brand building. A "Minister of Regional Revitalization" and a "Town, People and Work Revitalization Headquarters" are dedicated promotion organizations in Japan. Taiwan has no dedicated promotion organization or laws. The National Development Council uses its existing organizational structure with local governments' assistance to promote the project. Japan promotes local development top-down, with the government providing financial and human resources. Taiwan's government has adopted a bottom-up approach, where localities propose projects based on their specific needs, and the government provides professional assistance and introduces corporate resources as necessary to aid local development.

2.3 The Role of Key Actors in Regional Revitalization

Government, community organizations, residents, and enterprises significantly contribute to regional revitalization. The role of government includes drafting policy directions, relevant laws and regulations, and promoting local economic development through investment and construction. It is also a model Japan has adopted, where localities can explore local characteristics and initiate the revitalization of businesses. Then the government provides funding, human resources, and technology or encourages enterprises to invest in assisting regional revitalization and lead creative industries in the community (National Development Council, 2019).

From the initial industry attempt to transform, communities have developed opportunities for cross-domain cooperation by fighting for government resources, demonstrating that "people" promote regional revitalization. Currently, localities face a significant problem of insufficient human resources, requiring external support and assistance such as experts, scholars, and government programs. Industrial transformation and innovation can also contribute to the attractiveness of the place. These actions will attract more related industries or groups to the area to benefit the whole area. By connecting with various actors within and outside the community, community leaders can move rapidly forward with regional development initiatives (Onitsuka & Hoshino, 2018). Based on a comprehensive assessment of the surrounding resources, the promoters will determine the appropriate direction for regional revitalization. Considering the geographical factors, cultural characteristics, and technology popularization, this objective will establish regional revitalization industries characteristic of the region.

Public policy affects the implementation of local plans and the degree of investment in regional affairs. Local organizations are the main driving force behind community growth. Local organizations, such as regional development associations, are established by residents through their own business capabilities or with outside support. These organizations invest jointly in regional development. Commercial activity can create clusters and attract visitors. As the surrounding area's value increases, more people will be attracted. Cooperation between regional organizations and enterprises can provide better services and indirectly attract investors. By developing of a regional reputation, industry profitability will boost local economic growth (Hitoshi, 2017).

In addition to relying on input from the government, residents, and regional organizations in regional revitalization, it is crucial to establish local characteristics by involving relevant management teams and enterprises in better using original local resources and introducing innovations (Chuang et al., 2021).

Among the elements of regional revitalization are enterprises, institutions, knowledge exchange areas, and innovation policies. Enterprises include local and outside companies. Local organizations include local cooperatives, production, and marketing firms in rural areas. Among these elements, the most innovative energy comes from outside enterprises. Local organizations and enterprises can integrate regional revitalization contexts into their business operations. Involving outside enterprises can stimulate multiple innovative energies, and creative ideas can be introduced to the community. The Taiwan Yonglin Foundation proposes a regional revitalization operating strategy, with organic planting, employment opportunities, and establishing core brand values at Yonglin Farm. Although the farm was initially built for disaster relief, it has become a tourist attraction where tourists can purchase organic products to promote the local economy. Under the same concept, enterprises may also participate in regional revitalization while fulfilling their corporate social responsibility obligations (Chen & Pan, 2022).

3. CASE STUDY

This study analyzes four case studies in Taiwan and Japan as examples of regional revitalization.

3.1 Case in Taiwan

3.1.1 Cha Tzu Tang

Cha Tzu Tang is an SME that produces camellia oil products. Since it is mostly imported from Taiwan, they are looking for areas planted with camellia oil trees to establish a local brand and land connections. Cha Tzu Tang is located in a suitable area for planting camellia oil trees in Chaoyang Community, Suao Town, Yilan. This community gradually declined due to population migration and a lack of external stimulation. Through cooperation with Cha Tzu Tang, who signed the contract for farming in 2016, the company provided a professional team of agricultural planners to improve camellia oil tree planting techniques and income. For farmers, this can revitalize their hometown land and ensure a steady income stream. In cooperation with the Chaoyang Community, Cha Tzu Tang developed a regional revitalization strategy of "Enterprise Investment in Hometown" and "Brand Building." Marketing and talent cultivation make the community not only a place for contract farming but also a field for corporate brands that care about social issues and work to revitalize places.

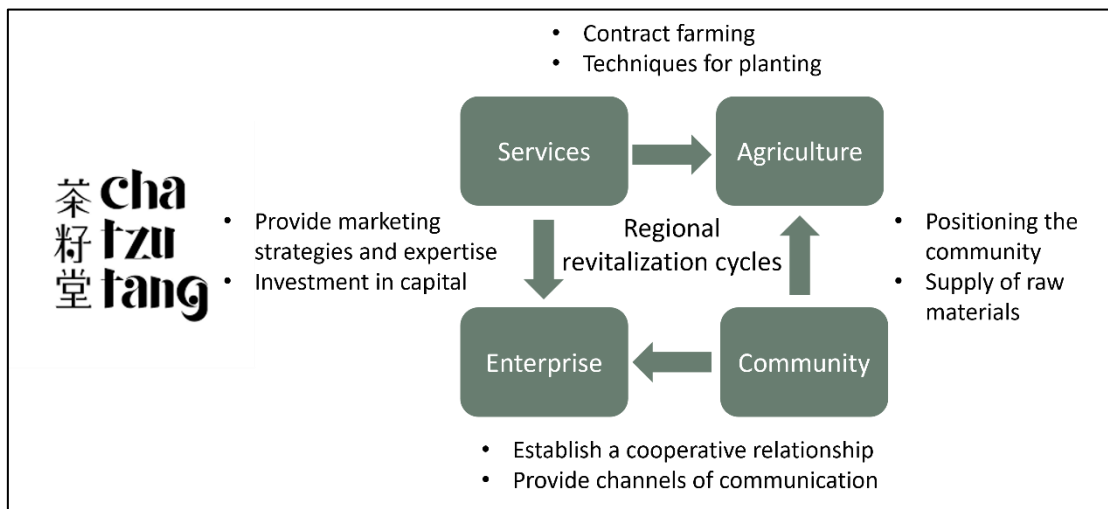


Figure 1. Cha Tzu Tang regional revitalization model

3.1.2 Bluemagpie Tea Social Enterprise

Bluemagpie Tea promotes eco-villages as a social enterprise based on the "valley recovery" concept. The investment process of regional revitalization can be divided into two stages. The first stage focuses on providing income stability, which encourages the management team to become a social enterprise and expand investments; the second stage is to develop a factory area to manage production and operation processes efficiently and establish standard procedures for production and marketing. The enterprise employs three main business methods to attract tea farmers to join its pesticide-free planting program: individual purchase, corporate adoption, and agronomy experience services. Furthermore, they cooperate with enterprises that promote the ecological environment. They seek enterprises with a concept of "contributing to the environment and society," and purchase tea gardens and farmland in units of area. Aside from providing a stable income for local tea farmers, it also maintains a non-toxic ecological environment and contributes some of the proceeds to the community, fulfilling the enterprise's corporate social responsibility.

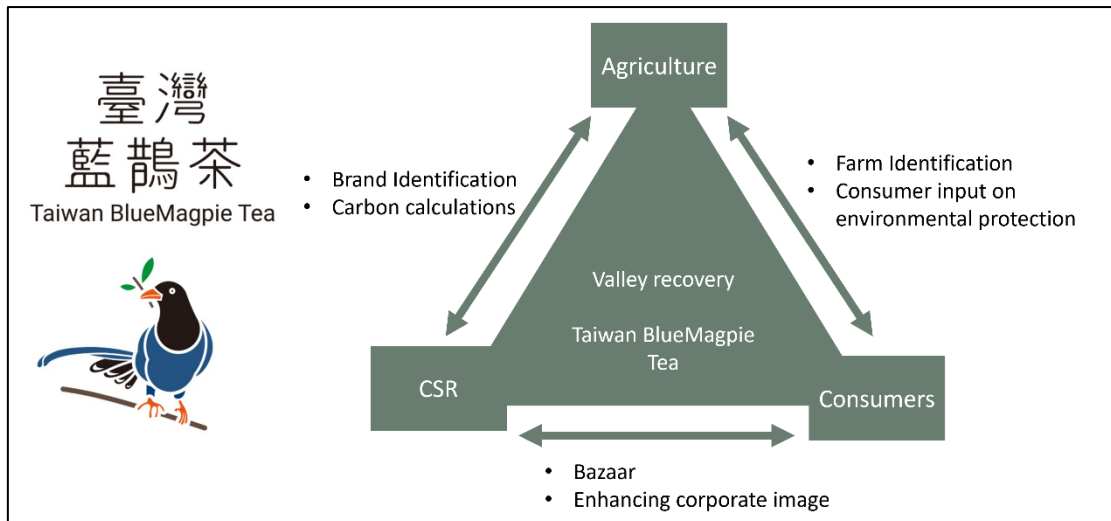


Figure 2. Bluemagpie Tea regional revitalization model (Adapted from Social Innovation)

3.2 Case in Japan

3.2.1 Yamagata Prefecture Asahi-machi

Located in the Kyushu region of Japan, Asahi-machi exports wine and apples. However, due to the economic bubble in Japan, the price of apples has been falling. As a result, companies have started promoting the export branding of apple products to revitalize the local industry.

A corporate branding presentation emphasizes that a brand represents memory, association, agreement, and differentiation. Brand building entails establishing an attractive environment. Improved attractiveness of places may alleviate the problem of aging populations and emigration. In 2013, they established brand image guidelines for enterprises, businesses, farmhouses, and offices in the town. To achieve mutual benefit and increase the region's value through strategies such as local branding, brand universities, and hometown tax systems.

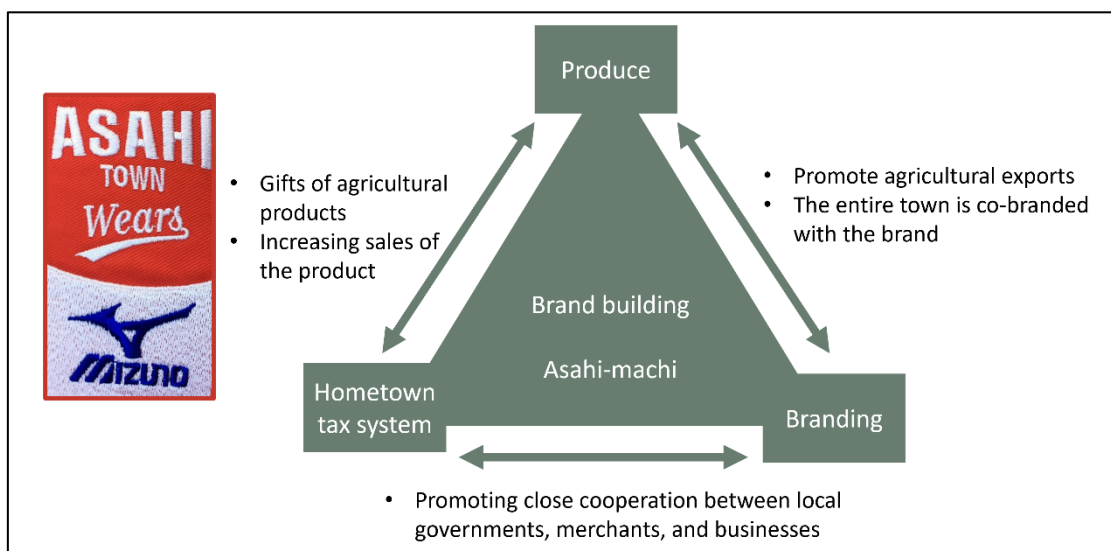


Figure 3. Asahi's regional revitalization model

3.2.2 Tokushima Prefecture Kamiyama-cho

Kamiyama established the "Tokushima International Cultural Village" to address employment decline as part of its Regional Revitalization Plan. The village is built on a cultural and artistic axis, and external artistic exchanges have attracted creators to the arts. In the later stages, the village developed a network of talented people living and working and set up a website to provide information on local resources for people and artists wishing to move to the village. Several IT companies have also set up satellite offices here to provide employees with better living environments. At the same time, the city can also perform the same level of software construction. Knowledge and information technology introduced by Kamiyama are the key to revitalizing the local economy.

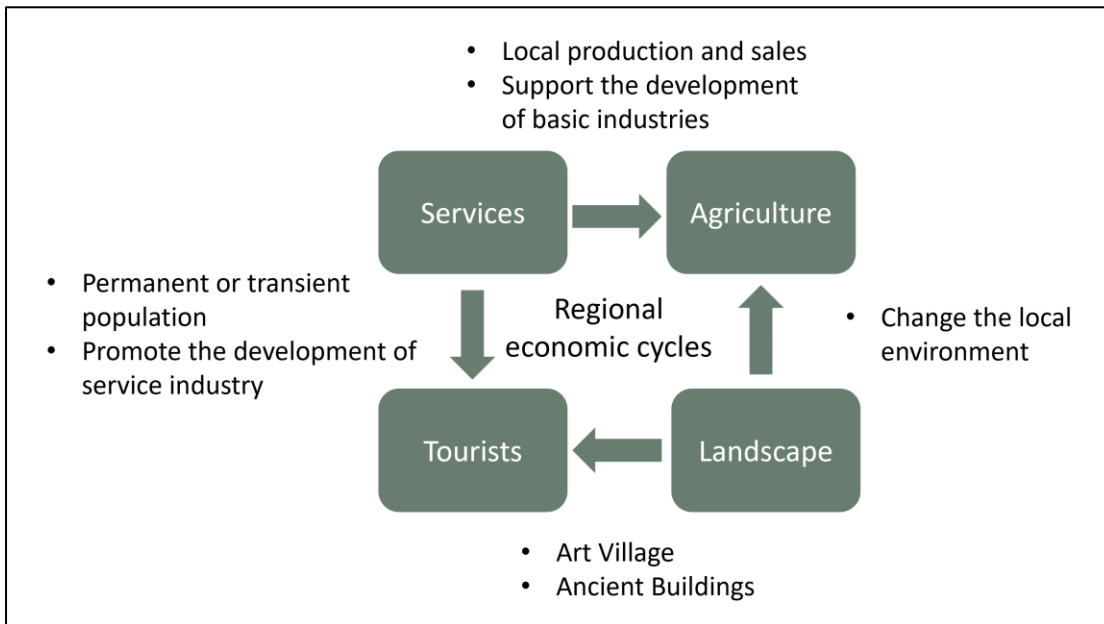


Figure 4. Kamiyama's regional revitalization model (Adapted from Shinya Ominami)

4. RESEARCH DESIGN

In this article, in-depth interviews are conducted with key stakeholders in Taiwan on how to promote regional revitalization, including policymakers and enterprises. In-depth interviews, interviewees, dates, and interview topics are described below.

4.1 In-Depth Interviews

Researchers usually collect and analyze a large amount of literature before conducting an in-depth interview, then creating a topic based on the research subject (Deterding, 2021). Understand the interviewee's views, experiences, feelings, or other derivative meanings on the interview topic through a one-to-one dialogue with the researcher (Rutledge & Hogg, 2020).

This study interviewed the makers of the regional revitalization system and private entrepreneurs involved in regional revitalization (as shown in Table 1). The "National Development Commission" is the central component responsible for regional revitalization promotion. Interviews provide insight into the revitalization process, the conception of the regional revitalization system, the promotion of the program, and the expectations for the effectiveness of enterprises' investment in regional revitalization. Interviews with enterprises provide insights into the motivations, processes, and interactions between enterprises and other actors involved in revitalization.

Table 1. List of in-depth interviews

Sector	Interviewee	Unit name	Interview date	Reason for sampling
Public sector	Su Section Chief	National Development Council	2023/3/13	The supervisor is responsible for regional revitalization policies formulation and promotion.
	Chen Specialist		2023/3/13	
Private Enterprise	Chao CEO	Cha Tzu Tang	2023/3/25	Develop and implement business plans for regional revitalization and maintain long-term relationships with the community.
	Lin COO	Blue Magpie Tea	2023/3/15	A person is responsible for establishing marketing channels and deciding on an operation strategy. Identify and engage with other companies that recognize the brand value and long-term subscription products.

4.2 Interview Questions Outlined

This article, uses a semi-structured interview method to ask interviewees about regional revitalization issues. Table 2 shows the interview topics. All interviewees are free to express their opinions on the topics discussed during the interview.

Table 2. List of interview outline

Interviewee	Interview outline
National Development Council (NDC)	<ol style="list-style-type: none"> 1. From the perspective of the NDC, what are the key factors that influence companies' decision to participate in regional revitalization? 2. What is the role of the NDC in enterprises' participation in regional revitalization? 3. When enterprises participate in regional revitalization, how do they interact with local groups, residents, local governments, and the National Development Council? Are there any key actors? 4. Which results do you consider successful examples of enterprises participating in regional revitalization? Does any case stand out as impressive? 5. In this study, the benefits of enterprise investment are examined through indicators of policy, economy, society, and technology. What indicators do the companies involve in regional revitalization possess? Which indicators are missing? <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Policy: A) Ability to propose projects, B) Policy input effectiveness, C) Participate in local organization, D) Identify policy resources, E) Participation of local

	<p>governments, F) Continuity of resources, G) KPI evaluation</p> <p>5.2 Economy: A) Share the enterprise's core competencies, B) Challenges and adversity shared, C) Provide employment opportunities, D) Connect peripheral resources, E) Enhance business cooperation, F) Industrial upgrading, G) Continuity of Corporate Resources</p> <p>5.3 Social: A) Participate in local groups, B) Engage with local groups' opinions, C) Bring the related population, D) Building regional brands, E) Collaborate with the public and private sectors, F) Locate local gaps, G) Industrial cluster</p> <p>5.4 Technology: A) Digital transformation, B) Technical improvement</p> <p>6. Among the orientations mentioned earlier and indicators, which objectives does the National Development Council intend to achieve when it promotes and attracts enterprises to participate in regional revitalization?</p> <p>7. What challenges have been encountered during Taiwan's regional revitalization policy implementation, what challenges have been encountered? Regional revitalization laws are widely believed to facilitate implementation. What is your opinion?</p>
Private Enterprise	<ol style="list-style-type: none"> 1. What were the motivations and key factors behind the initial decision to invest in regional revitalization? 2. In the early stages of the enterprise's development, was it assisted by external resources (such as the central government, local government, or local organization)? 3. How have you encountered difficulties investing in regional revitalization so far? And then how do you overcome them? 4. How does the enterprise interact with residents, local groups, and the government? How do you collaborate? Are there any key opinion leaders? 5. What services would you like the government to provide? To help enterprises invest in regional revitalization, for example, by providing financial incentives, funds, and upgraded technology? 6. Is the corporation's involvement in regional revitalization promoting local business cooperation and industrial clusters? 7. How does the company promote its popularity? 8. Do you have any plans for follow-up investments in the revitalization project? 9. In this study, the benefits of enterprise investment are examined through of policy, economy, society, and technology indicators. What indicators do the companies involve in regional revitalization possess? Which indicators are missing? <p>9.1 Policy: A) Ability to propose projects, B) Policy input effectiveness, C) Participate in local organization, D) Identify policy resources, E) Participation of local</p>

	<p>governments, F) Continuity of resources, G) KPI evaluation</p> <p>9.2 Economy: A) Share the enterprise's core competencies, B) Challenges and adversity shared, C) Provide employment opportunities, D) Connect peripheral resources, E) Enhance business cooperation, F) Industrial upgrading G) Continuity of Corporate Resources</p> <p>9.3 Social: A) Participate in local groups, B) Engage with local groups' opinions, C) Bring the related population, D) Building regional brands, E) Collaborate with the public and private sectors, F) Locate local gaps, G) Industrial cluster</p> <p>9.4 Technology: A) Digital transformation, B) Technical improvement</p> <p>10. Would you like to make suggestions regarding the government's regional revitalization policy?</p>
--	--

5. RESULTS AND DISCUSSION OF RESEARCH

This paper addresses the study's target through the interview findings. Following discussion are some characteristics of enterprise support for and some strategies to promote enterprise support for regional revitalization.

5.1 Characteristics of Enterprises Investing in Regional Revitalization

5.1.1 Enterprise Investment Motivations and Key Factors

These are some of the motivations and key factors that drive enterprises to invest in regional revitalization: first, localities and enterprises share a common business philosophy, whether they want to farm sustainably or perfect local public facilities, as their objectives and development plans are similar, which will result in regional revitalization and follow-up action. Second, all opinion leaders, including the village head and the director of the local development association, will have to initiate the promotion, take the initiative to know and invite enterprises to settle in, communicate and negotiate among participants in various locations to promote their work effectively. Thirdly, the participation of enterprises in regional revitalization is more attractive if it can enhance their brand image or is related to their own business to achieve a win-win situation for both the local community and the enterprises.

5.1.2 Issues faced by enterprises investing in regional revitalization and solutions

Since the government has provided funding for enterprises to apply for regional revitalization projects, they also have specific capital capabilities. Enterprises say the problem of investing in regional revitalization does not stem from a lack of funds. The challenge remains that the competitiveness of regional revitalization businesses still needs to catch up to those of large enterprises. Regional revitalization businesses have cultivated many local and ESG talents, but are not as good as the technology industry or large enterprises in talent cultivation, salary, and benefits. Many talents have been transferred to metropolitan cities and large enterprises. Businesses suggest that public sector organizations should view the regional revitalization business as the cradle of transformational talents, develop supporting policies and counseling mechanisms to retain local talent, and dedicate more resources to talent cultivation so that young people can settle and the community can continue to operate and grow.

5.1.3 Impact of enterprise participation in regional revitalization on the return of the population

Young people returning to their hometowns is one of the indicators of regional revitalization policies' effectiveness. However, both the government and enterprises agree that it is difficult to quantify and takes a lot of time to measure this achievement. Although it is not currently possible to attract a large youth population, it has clearly added vitality to the community. Local associations have also experienced steady employee increases. It is evident from this that regional revitalization contributes to increased employment opportunities and a return to population growth in a region.

5.1.4 Proposals for promoting regional revitalization policies

In the government's opinion, the difficulty in implementing Taiwan's regional revitalization policy lies in too many executive departments. As the integrator, NDC sometimes needs help distinguishing its roles and responsibilities. There are different kinds of revitalization locations, each with its characteristics and needs. Each ministry may provide the needs of different places according to its business sphere; however, because of too many subsidizing units, the plan cannot follow the goals of the competent authority. Regarding the law, enterprises believe policies and norms tailored to local conditions can address regional revitalization problems more effectively than big-scale urban planning policies and regulations.

5.2 Analyzing Taiwan & Japan's Enterprise Investments in Regional Revitalization

As shown in Table 2, the study focuses on four major indicators, including policy, economy, society, and technology, to measure regional revitalization benefits. Based on a literature review and interviews, this study compares four case areas in Taiwan and Japan, as shown in Table 3.

In terms of policy, the four enterprise cases in Taiwan and Japan can propose projects. These include the "Road to Revival of Camellia Oil" project, the valley recovery initiative, regional branding promotion, and the Tokushima Regional Revitalization Plan. They all have KPI evaluations capability such as examining the local DNA, local tea farmers agreeing with the concept of transformation, integrating the brand into the town's industry, and transforming empty houses into satellite offices. In addition, the enterprises in these four regions are all investing in regional revitalization for the first time, so they need continuity of resources ability in a short time. As for identifying policy resources, Taiwanese enterprises often receive information about regional revitalization from government units that have applied for subsidies.

In terms of economy, Taiwan provides agricultural technology for farmers. Japan shares how to promote local brands and uses various network infrastructures to share the enterprise's core competencies. Taiwan raises funds for the region and solves sales channel problems; Japan combines brands and local specialty products. Taiwan signs contracts with farmers and attracts business investment; Japan collaborates with well-known brands to promote business cooperation to share challenges and adversity. Compared with Japan's enterprises, Taiwan lacks the ability to share its core competencies and connect peripheral resources with regional revitalization regions.

Local groups such as community development and exchange associations are invited to participate in social aspects. In bringing related population, Taiwan only has a small number of enterprise employees, whereas Japan has artists and employees stationed in enterprises. Taiwan identifies the local gap as needing more marketing channels, while Japan experiences serious aging and population migration issues. Moreover, Taiwan also needs to gain the ability to engage with local groups' opinions and collaborate with the public and private sectors. Taiwan and Japan Finally, Japan and Taiwan need to improve their ability to call on the same industries.

In terms of technology, Taiwan and Japan have achieved digital transformation through digital channel marketing, online art exhibitions, and remote offices. Some of Taiwan's enterprises plan to use big data and the Internet of Things to set up digital platforms to assist in the future.

Table 3. Benefits of regional revitalization compared between Taiwanese and Japanese businesses

Aspect	Indicator	Cha Tang	Tzu Tzu	Blue Magpie Tea	Asahi-machi	Kamiyama-cho
Policy	Ability to propose projects	○		○	○	○
	Policy input effectiveness	○		○	○	○
	Participate in local organization	○		○	X	X
	Identify policy resources	○		○	X	○

	Participation of local governments	○	○	○	X
	Continuity of resources	X	X	X	X
	KPI evaluation	○	○	○	○
Economy	Share the enterprise's core competencies	○	X	○	○
	Challenges and adversity shared	○	○	○	X
	Provide employment opportunities	○	X	○	○
	Connect peripheral resources	○	X	○	○
	Enhance business cooperation	○	○	○	X
	Industrial upgrading	○	○	○	○
Social	Participate in local groups	○	○	○	○
	Engage with local groups' opinions	○	X	○	X
	Bring the related population	○	○	X	○
	Building regional brands	○	○	○	X
	Collaborate with the public and private sectors	○	X	○	○
	Locate local gaps	○	○	○	○
	Industrial cluster	X	X	X	○
Technology	Digital transformation	○	○	○	○
	Technical improvement	○	X	X	○

Note: ○: Has benefitted from the indicator, X: Has no benefit from the indicator

5.3 Strategies to Enhance Corporate Commitment in Regional Revitalization

The following strategic suggestions are based on the interview mentioned above results of regional revitalization enterprises in Taiwan and a comparative analysis of regional revitalization enterprises in Taiwan and Japan.

5.3.1 Matching enterprises and regional revitalization businesses that share the same development philosophy

In addition to local cohesion and identity, the quality of communication and cooperation between enterprises and localities is considered crucial to developing a regional revitalization business by both the government and enterprises.

Therefore, strengthening the integration and promotion of media platforms and organizing online and offline events for enterprises to get to know local organizations or teams are all ways to promote local awareness and commitment to regional revitalization.

5.3.2 Enhance leaders' understanding of regional revitalization projects and their ability to communicate and coordinate
Local or regional key leaders contribute to community development and growth by providing leadership (McKinsey & Company, 1994; OECD, 2012). Based on interviews with enterprises and Japanese case studies. The evaluation shows that regional revitalization can last long due to local leaders' participation or initiation, such as village and neighborhood representatives. These leaders promote cooperation between localities, enterprises, and governments. Apart from acting as a bridge between enterprises, local communities, and the government, active local opinion leaders also play a vital role in the success of local entrepreneurship through their care for the local community and their hometown. Therefore, the government should enhance the understanding of local opinion leaders and their ability to communicate and coordinate with each other so that the business of regional revitalization can be sustained with the cooperation of the internal (community and local) and external (government and enterprises).

5.3.3 Suggest the government establish a regional revitalization designated authority

The National Development Council of the Executive Yuan acts as the host organization in Taiwan's promotion of the revitalization business and adopts the method of project planning to promote it. It mainly serves as an information provider for regional revitalization teams, enterprises, and government agencies. It provides information about local innovation to various government agencies. Enterprises also see the National Development Council's integration and coordination services as more valuable than financial subsidies. Accordingly, Taiwan should look at Japan's experience and establish a dedicated agency to promote regional revitalization. This agency should conduct policies, law enforcement, and resource integration, providing businesses and localities with follow-up results tracking and assistance. These actions will reduce the time enterprises and regional revitalization teams spend on exploration, application processes, communication, and negotiation.

6. CONCLUSIONS

This paper compares the regional revitalization systems of Taiwan and Japan, interviewing governments and enterprises and conducting case studies from four perspectives: policy, economic, social, and technological, understanding the respective strengths and weaknesses of Taiwanese and Japanese enterprises in the regional revitalization business. The support of residents, local organizations, government, and enterprises are all essential to the success of regional revitalization, including the cohesion of local residents, the support and motivation of local organizations, government policies, and resource subsidies, and finally, the expertise of enterprises in terms of resources, capital, management and marketing planning, and the use of brand building experience to help local areas find their local positioning and characteristics. These actions will bring economic development opportunities, increase employment opportunities and enable the young population to start returning to and settling in their hometowns.

Through the cooperation of key actors, Taiwan's regional revitalization efforts have achieved initial results in a short period. After the development of the regional revitalization business has stabilized, it should be run by enterprises and local communities together, freeing them from dependence on the government and enabling them to achieve sustainability through their operations. The coordination, integration, and adaptation between enterprises and creative organizations are also crucial for the sustainable development of creative industries (Neumeier, 2017). The findings of this paper can be used as a reference for countries around the world to promote regional revitalization and to evaluate the effectiveness of introducing enterprises into regional revitalization. The findings of this paper can be used as a reference for countries around the world to promote regional revitalization and to evaluate the effectiveness of introducing enterprises into regional revitalization.

REFERENCES

Chen, C.-H., & Pan, T.-H. (2022). The Influence of Regional Revitalization Implementation on Corporate Image and Consumer's Purchase Intention: The Moderating Effects of Consumer's Perception of Corporate Social Responsibility Involvement-A Case Study of Yonglin Farm in Taiwan. *Soochow Journal of Economics and Business*(104), 1-46.

Chen, F.-T. (2019). The concept of regional revitalization: an analysis of small stores' development strategy *Taiwan economic research monthly*, 42(8), 23-29. In Mandarin.

- Chuang, M.-T., Chou, W.-H., Chang, C.-H., & Chou, W.-L. (2021). Examining the key drivers for regional revitalization based upon social network analysis: A case study of Badouzi in Taiwan. *Marine Policy*, 133, 104754.
- Deterding, N. M. (2021). Flexible coding of in-depth interviews: A twenty-first-century approach. *Sociological methods & research*, 50(2), 708-739.
- Executive Yuan. (2019). *The national strategic plan for regional revitalization (assessment version)*. Executive Yuan. In Mandarin.
- Hitoshi, K. (2017). *A Market-Driven Model of Regional Revitalization*. Retrieved 5 April 2023 from <https://www.nippon.com/en/in-depth/a03803/a-market-driven-model-of-regional-revitalization.html>
- Japan Cabinet Secretariat. (2019). *Regional revitalization policy*. Cabinet Secretariat National Strategic Special Zones. Retrieved 11 November 2022 from https://www.chisou.go.jp/sousei/mahishi_index.html. In Japanese.
- McKinsey, & Company. (1994). *Lead local compete global: unlocking the growth potential of Australia's regions*. McKinsey.
- Mihiro, T., & Toru, N. (2016). Countermeasures to the declining birth rate in a local government. Japanese society of home economics research paper collection (2016). In Japanese.
- National Development Council. (2019). *Promotion and prospects of the regional revitalization policy*. Taiwan economic forum 2019 (vol.17, no.4). In Mandarin.
- Neumeier, S. (2017). Social innovation in rural development: identifying the key factors of success. *The geographical journal*, 183(1), 34-46.
- OECD. (2012). *Promoting Growth in All Regions*. OECD. Retrieved 3 April 2023 from <https://www.oecd.org/publications/promoting-growth-in-all-regions-9789264174634-en.htm>
- Onitsuka, K., & Hoshino, S. (2018). Inter-community networks of rural leaders and key people: Case study on a rural revitalization program in Kyoto Prefecture, Japan. *Journal of Rural Studies*, 61, 123-136.
- Rutledge, P. B., & Hogg, J. L. C. (2020). In-Depth Interviews. *The International Encyclopedia of Media Psychology*, 1-7.
- Tatsunosuke, O. (2016). How to make the Priority Tema Report "Regional Revitalization" successful. In Japanese.
- United Nations Statistics Division. (2021). *Demographic Yearbook System*. United Nations Statistics Division. <https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/products/dyb/index.cshtml>.

SPECULATIONS ON THE ARCHITECTURAL ROOTS OF DIEGO VELAZQUEZ'S *LAS MENINAS*

ALTUĞ IŞIĞAN, FATMA İPEK EK⁴

ABSTRACT

This note presents the preliminary findings of our ongoing study on Diego Velazquez's *Las Meninas* and aims to speculate on the architectural roots of this painting. Our study of the painting's visual structure finds that the painting's composition may be rooted in the architectural design of the Santiago Cathedral in Compostela. Velazquez's desire to carry the red cross of the Santiago Order and King Philip IV's role in Velazquez's acceptance into knighthood has been also well documented in the previous studies. However, the role that *Las Meninas* played during Velazquez's investigation by the Order prior to his acceptance into their ranks is still unclear. Our findings may expose a substantial connection between the painting and the Santiago Cathedral. This creates new space for speculation on the role that the painting has played in Velazquez's quest for nobility.

KEYWORDS: *Las Meninas*, Diego Velazquez, Santiago de Compostela Cathedral.

⁴ Altuğ IŞIĞAN; BA, MA, PhD. (first author).

Fatma İpek EK; B.Arch, M.Sc., PhD. (second author), Associate Professor, Department of Architecture, Faculty of Architecture, Yaşar University, İzmir, TURKEY.

This note presents the preliminary findings of our ongoing study on Diego Velazquez's *Las Meninas* and aims to speculate on the architectural roots of this painting (1). Our study of the painting's visual structure finds that the painting's composition may be rooted in the architectural design of the Santiago Cathedral in Compostela (2). Velazquez's desire to carry the red cross of the Santiago Order and King Philip IV's role in Velazquez's acceptance into knighthood has been well documented in Jonathan Brown's (1986) extensive study on the painter's life. However, the role that *Las Meninas* played during Velazquez's investigation by the Order prior to his acceptance into their ranks is still unclear. Our findings expose a probable connection between the painting and the Santiago Cathedral. This also creates new space for speculation on the role that the painting has played in Velazquez's quest for nobility.

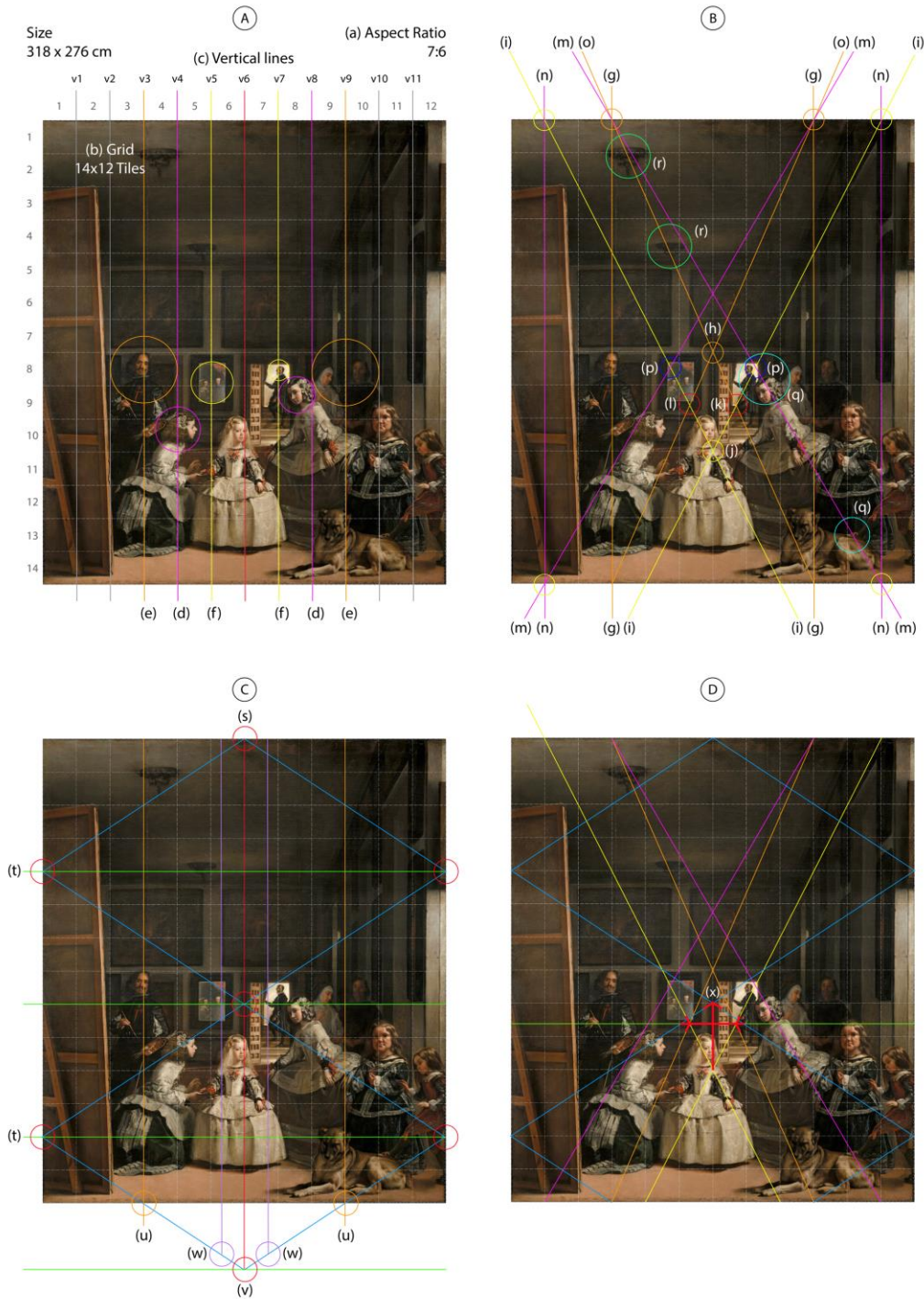


Figure 1. Composition analysis of Diego Velazquez's *Las Meninas*. (For all credits of the image, see n.1)

Our note on the painting's architectural roots begins with a description of our composition analysis. Here we first describe the composition grid that underlies the painting. We give then examples of the painter's use of rhombi patterns, and of vertical, horizontal and diagonal lines within the confines of said grid. The analysis of the painting's composition yields a geometric scheme that becomes the basis of the second part of our note. In this part, we explain in detail how this geometric scheme may be rooted in the architectural structure of the Santiago de Compostela Cathedral. We finalize our note with the most significant questions that the findings of our study raise.

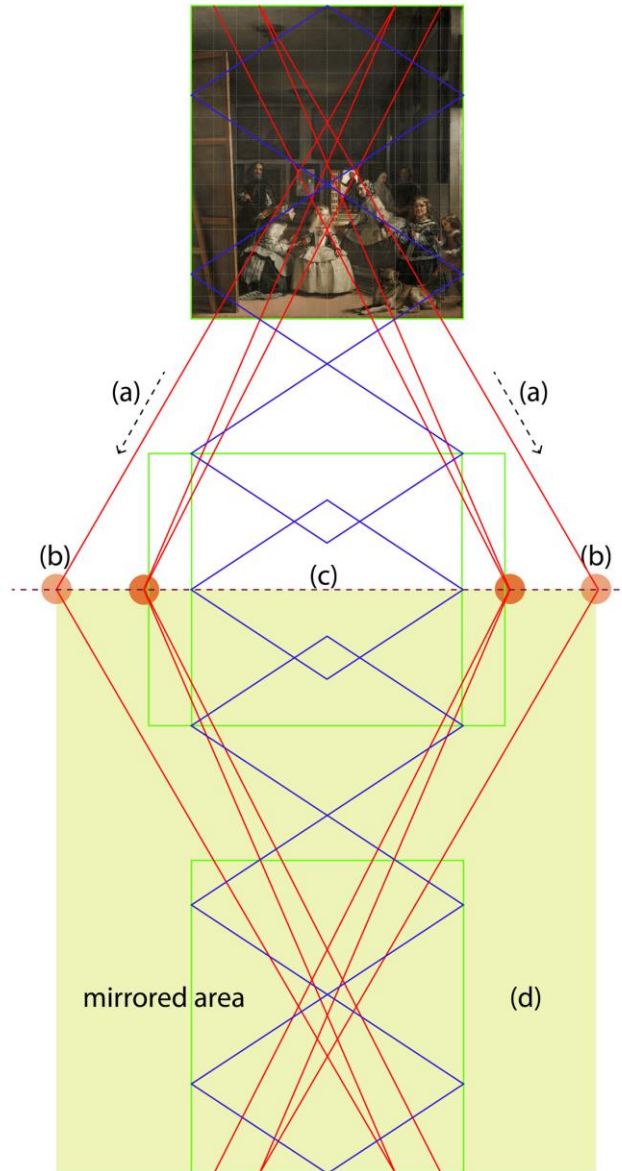
The first step of our composition analysis (3) (Figure 1A) establishes the fundamental terms of the design vocabulary that the painter works with. From here, we expand our analysis toward the complex visual composition of the painting. In order to avoid forcing our own vocabulary on the painting, we closely follow the clues that the painter gives us through his decisions regarding the painting's visual structure.

The first significant clue that we take into consideration is the aspect ratio that Velazquez defines. With a size of 318x276 centimeters, *Las Meninas* has an aspect ratio of ~7:6 (Figure 1a). We take this aspect ratio as a starting point and divide the painting further into a grid of 14x12 tiles (Figure 1b). The placement of the figures in the painting confirms the use of this grid. The painter uses the figures in pairs and places them as symmetrical counterparts onto the corresponding vertical lines on the left and right halves of the painting (Figure 1c). A vertical division of the grid into thirds shows both of the maids of honor placed on the fourth and eighth vertical lines (Figure 1d). A division by quarters shows Velazquez on the third, and the nun and the bodyguard aligned around the ninth vertical line (Figure 1e). A division by sixths shows how the mirror and the doorway are organized in tandem within the fifth and eighth vertical lines (Figure 1f). The purposeful use of these and all other vertical lines in the placement of figures confirms that the painter works with a 14x12 grid.

The diagonal composition lines (Figure 1B) are of a much more complex nature. However, their use can be once more confirmed through the clues provided by the 14x12 grid. Our analysis shows that the painter uses three diagonals within the visual field. He mirrors these diagonals for purposes of balance. The first pair of diagonals stretches from vertical lines three to nine (Figure 1g). Their intersection node marks the center of the painting, at which vertical and horizontal symmetry axes meet (Figure 1h). The second pair of diagonals stretches from vertical lines four to eleven, and one to eight (Figure 1i). Their intersection node rests on the left shoulder of the Infanta Margarita (Figure 1j). The left intersection node of the first and second pairs of diagonals (Figure 1k) coincides with the vanishing point found in Snyder and Cohen's (1980, 435) study. The second intersection node of this pair of diagonals rests beneath King Philip's reflection in the mirror (Figure 1l). Finally, the third pair of diagonals stretches from vertical lines one to nine, and three to eleven (Figure 1m). Their beginning nodes mirror those of the second pair of diagonals (Figure 1n), and their endings meet those of the first pair of diagonals (Figure 1o). The intersection nodes of this pair with the pair of diagonals that establishes the vanishing point in the painting are located a little below the horizontal symmetry axis. Also note how this pair's intersection nodes with the other pair of diagonals marks the edges of both mirror and door (Figure 1p). The diagonal on the right in this pair is particularly interesting, because it establishes a line that leads from Nicolas Pertusato's foot on the sleeping dog, over the curtsying maid of honor, to Nieto, who stands on the stairs at the doorway (Figure 1q). The arrangement of the figures along this diagonal seems to imply that the spectator is prompted to leave the room. This diagonal also crosses the candle holders at the ceiling (Figure 1r). The intersection of diagonals within themselves and with other elements in the visual field of the painting is a confirmation of their deliberate use by the painter.

Within these established parameters, the painting allows also for the introduction of a rhombi pattern (Figure 1C). We weave this rhombi pattern by taking the top of the symmetry line as a starting point (Figure 1s). The edges of the first rhombus (Figure 1t) intersect with the fourth horizontal line on the edge of the grid. When repeated, the pattern seems to dry up quickly; however, the rhombus in the lower half is truncated at the third and ninth vertical lines, at exactly the vertical lines that divide the painting into quarters (Figure 1u), which we regard as a confirmation of the deliberate use of this pattern. An extension of the truncated rhombus allows us to establish an intersection node below the painting's boundaries (Figure 1v). This node helps us to establish two spectator positions in front of the painting (Figure 1w) that correspond to the two intersection nodes of the first and second pair of diagonals that rest beneath the king's reflection and on the steps in the doorway (Figure 1l). The use of the rhombi pattern is fully confirmed when we recognize the role that it plays in shaping the apex of a Santiago Cross that rests on the left shoulder of the Infanta Margarita (Figure 1Dx).

(A)



(B)

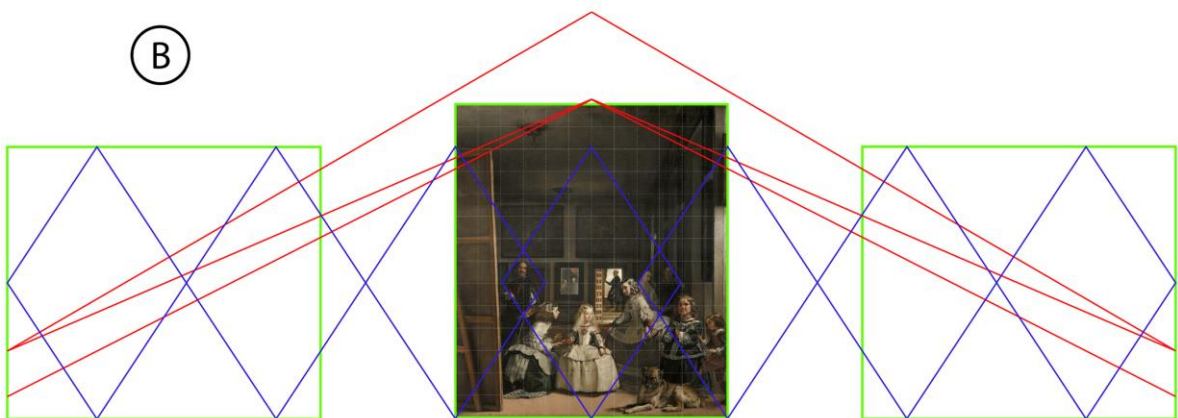


Figure 2. Las Meninas scheme.

The doors to an entirely new world are opened (Figures 2A and 2B) when we extend the diagonals in the painting (Figure 2a). This operation establishes two new intersection nodes (Figure 2b). Connecting these two nodes creates a horizontal axis (Figure 2c) that allows us to mirror all previously established composition elements onto the other side (Figure 2d). These operations yield a geometric scheme that resembles the orthographic plan and the cross sections of a rectangular-shaped building structure.

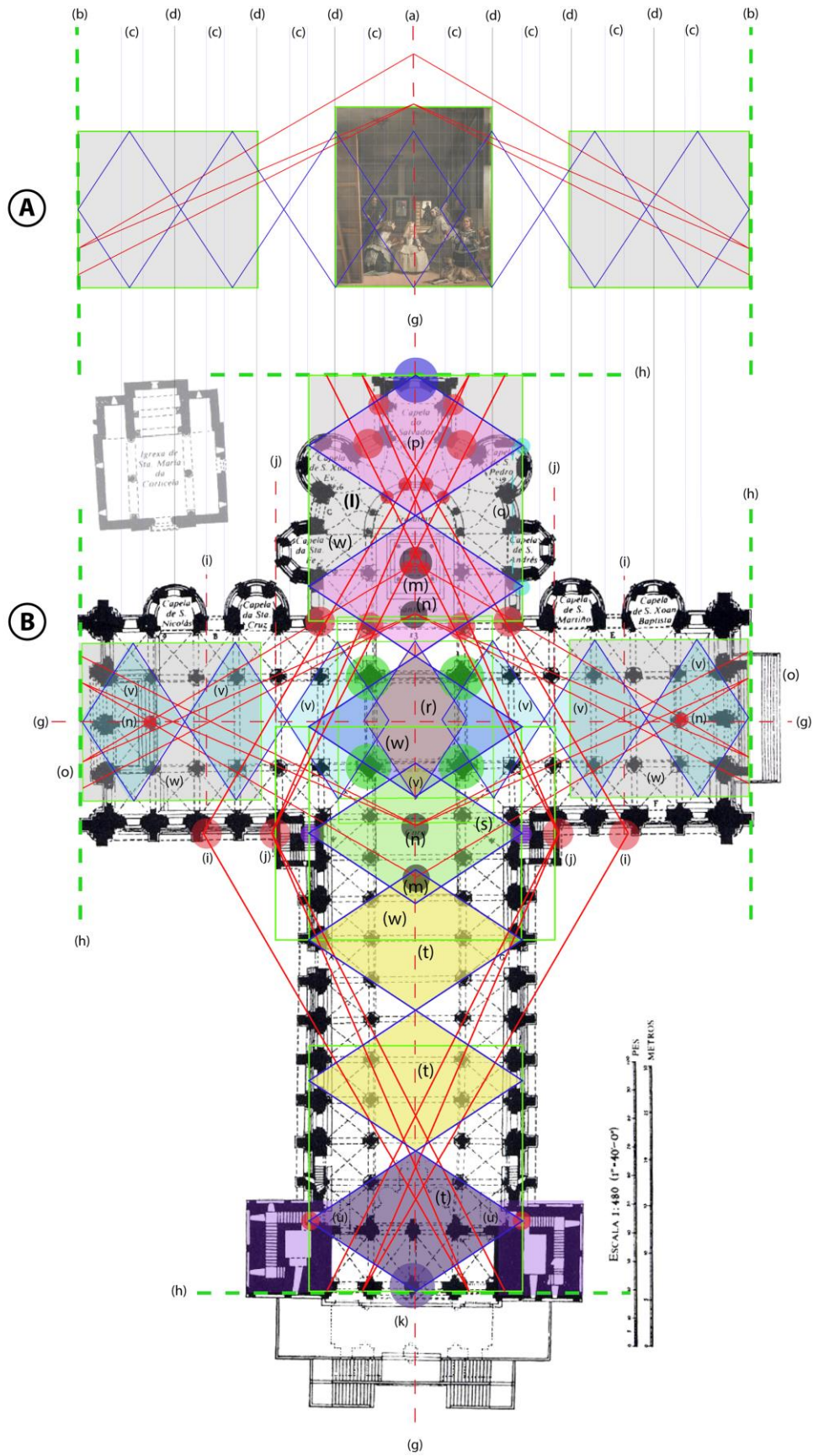


Figure 3. Comparative analysis of the zoom-in plan (east façade) and overall orthographic plan of the Santiago de Compostela Cathedral. (For all credits of the plan projection, see n.2)

A comparative analysis of the *Las Meninas* scheme and the orthographic plan of the Santiago de Compostela Cathedral lays how Velazquez may have composed the painting around the unique rhythm of this Cathedral. We report here only the most important findings of our ongoing study and present the findings of the analysis of the zoom-in plan of the east façade (Figure 3A) and the overall orthographic plan (Figure 3B) of the Cathedral.

The *Las Meninas* scheme is composed of three elements; diagonals, rhombi, and rectangles. These elements have different functions depending on along which symmetry axis of the Cathedral they are applied to. When aligned along a south-north axis that runs parallel to the zoom-in plan of the east façade (Figure 3A), we observe that the rhombi mark solids, whereas the diagonals mark voids. The primary role of the rectangles here is to frame and outline the larger sections along the façade, such as the apse or the wings of the transept, but their edges also mark the position of solids along the façade, and complete the function of the rhombi. On the other hand, when applied to the overall orthographic plan (Figure 3B), the diagonals mark the boundaries of the building and define its relation to the exterior, whereas the rhombi define the length and width of the various sections of the interiors of the building. In this approach, the rectangles frame again the apse and the wings of the transept.

The analysis of the east façade as projected from the orthographic plan shows how the *Las Meninas* scheme reflects the area division of the façade, and how it marks the positions of the solids and voids located between both ends of the transept (Figure 3A). In this comparison, we merge the symmetry axes of both scheme and Cathedral (Figure 3a) and then match both ends of the scheme with the walls on the north and south ends of the transept (Figure 3b). The orthographic plan of the east façade is then projected onto the scheme via a row of vertical lines that mark the central axes of the solids and embrace the voids along the façade (Figure 3c). The analysis of the relationship between the projection lines and the scheme shows that the edges and symmetry lines of the rectangles in the scheme overlap with the vertical symmetry axes of all chapel spaces along the façade (Figure 3d). In a similar way, the intersection nodes of the diagonals mark the voids on the façade projection (Figure 3e). Finally, the rectangles reflect the area division by framing the transept wings and the center of the façade (Figure 3f).

In the same way as with the zoom-in plan of the east façade, the analysis of the overall orthographic plan (Figure 3B) starts by merging the symmetry axes of scheme and Cathedral (Figure 3g). The endings of the scheme are then again merged with the walls that mark the east, west, north and south ends of the Cathedral (Figure 3h). The analysis of the diagonals along the east-west symmetry axis shows that the outermost diagonals meet at intersection nodes that mirror the intersection nodes of the diagonals that in the previous analysis marked the outermost voids of the east façade (Figure 3i). The second and third diagonals meet at intersection nodes that coincide with the corner towers of the Cathedral, and they define the borders of the side chapels (Figure 3j). They also outline the gates at the west entrance (Figure 3k), and intersect with the focal points that define the structure of the apse and ambulatory (Figure 3l). When applied to the transept, the outer diagonals fall onto the altar and the choir and work like connectors that abridge the transept, apse and nave (Figure 3m), whereas the inner diagonals mark the edges that separate the transept from the said apse and nave and intersect with the center columns of the transept colonnade (Figure 3n). On both north and south ends, the diagonals outline the structure of the side entrances to the transept (Figure 3o). The analysis of the rhombi on the orthographic plan shows that they define the length and width of the various sections of the Cathedral interior. From east end to west, the first two rhombi of the Cathedral define the length of the apse and ambulatory (Figure 3p), whereas their edges mark the length of the space that contains the side chapels that are positioned around the symmetry axis (Figure 3q). The third rhombus outlines the Cathedral's crossing by marking the four pillars at the center of the transept (Figure 3r). The fourth rhombus marks the transitional space between transept and nave (Figure 3s). The fifth and sixth rhombi define the length and width of the nave (Figure 3t). Finally, the edges of the seventh rhombus mark the gates of the entrance towers at the west end of the Cathedral (Figure 3u). The rhombi on the transept work in the same way as in the analysis of the zoom-in plan of the east façade. Their edges mark the solids and voids along the row of chapels, and they also mark the length and width of the transept (Figure 3v). Finally, the rectangles reflect once more the major areas of the building: the apse, the transitional space between transept and nave, the entrance section, and the two wings of the transept (Figure 3w).

All these findings tell us that Velazquez's *Las Meninas* speaks the Cathedral's architectural language, and that Velazquez may have composed the painting on the basis of the Cathedral's architectural design. This speculative claim brings up many new questions about the painter and his painting. Has Velazquez been specifically asked to make use of the Cathedral's architecture in the making of *Las Meninas*, or was this his own idea? Was it the connection to the Cathedral's architecture through which *Las Meninas* earned him the red cross of the Santiago Order? Finally, may the scheme be a universal key that was widely known among medieval church architects, or is it something that Velazquez developed specifically for the making of *Las Meninas*? The sources of Velazquez knowledge and skills in architectural design are another question. Velazquez was involved in the rebuilding of the Royal Alcazar, where he worked with the court architect Juan Gomez de Mora (Moffit, 1983, 276), and the *Las Meninas* scheme confirms that the painter maintained his interest

into architecture in the final stage of his career. The *Las Meninas* scheme invites us to do more research on the role of architectural design in the life and works of this prolific artist. We look forward to see the directions into which fellow researchers and critics from various academic backgrounds may consider our findings.

ENDNOTES:

1. Diego Velazquez (1599-1660), *Las Meninas*, 1656, Spain. Oil on canvas, 318 cm _ 276 cm, Museo del Prado, Madrid.
2. The Cathedral's Romanesque period orthographic plan projections that we use in this note were drawn by Sir Kenneth Conant and first featured in his pioneering study published in 1926. We use the drawings featured in the 1983 reprint of his study. See: Kenneth Conant, *The Early Architectural History of the Cathedral of Santiago de Compostela* (Santiago de Compostela: Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia, 1926, 1983), 87.
3. References to the images in our note are given in brackets at the end of relevant passages in the text. Numbers refer to the main figures. Upper case letters refer to the subsections of a particular figure. Lower case letters refer to particular composition elements.

BIBLIOGRAPHY

BROWN, J. (1986). *Velazquez: Painter and Courtier*. Yale University Press.

CONANT, K. (1926, 1983). *The Early Architectural History of the Cathedral of Santiago de Compostela*. Colexio Oficial de Arquitectos de Galicia.

MOFFIT, J.F. (1983). Velazquez in the Alcazar Palace in 1656: The Meaning of the Mise-enscene of *Las Meninas*. *Art History* 6(3), 271-300.

SNYDER, J., COHEN, T. (1980). Reflections on *Las Meninas*: Paradox Lost. *Critical Inquiry* 7 (2), 429-47.

KENTSEL MEKÂNLAR ÜZERİNDEN BİR MEKÂNSAL BELLEK OKUMASI: TAKSİM MEYDANI

YILDIZ AKSOY*

ÖZET

Kentsel mekanlar birçok olayın yaşandığı ve her olayın şehrin fizikselliğinde ve imajında iz bıraktığı bir yerdir. Kent halkının mekanla kurdukları bu ilişki, kentsel mekandaki nesnelere veya mekanlara birtakım anlamlar ve değerler yükler. Bu yüzden kentsel mekân, toplulukların hafızasında çok değişik bir şekilde üretilebilecek bir olgu haline gelmektedir. Şehirler, barındırdıkları toplulukların imajlarının toplamından oluşan, aynı zamanda kendi hafızalarına sahip canlı organizmalar olarak ortaya çıkar ve kentsel hafıza kavramı gündeme gelmeye başlar. İstanbul'un kentsel kimliğinde ve sakinlerinin hafızasında önemli bir değere sahip olan Taksim Meydanı, birçok açıdan önemi ile İstanbul'un en önemli kamusal alanları arasında yer almaktadır. Taksim Meydanı önemli toplumsal ve siyasal olaylara sahne olmuştur ve binlerce kişiyi bir araya toplayabilmiştir. Ancak günümüzde Taksim Meydanının toplumsal bellekteki izlenimi farklı bir yere kaymaya başlamıştır. Bu sebeple Taksim Meydanı ve yakın çevresinin geçmişten bugüne geçirmiş olduğu değişim ve dönüşümün incelenmesi bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kentsel Mekân, Toplumsal Bellek, Taksim Meydanı

A SPATIAL MEMORY READING ON URBAN SPACES: TAKSİM SQUARE

ABSTRACT

Urban spaces are a place where many events take place and each event leaves its mark on the physicality and image of the city. This relationship that the people of the city establish with the space imposes some meanings and values on the objects or spaces in the urban space. Therefore, urban space becomes a phenomenon that can be produced in a very different way in the memory of communities. Cities emerge as living organisms that consist of the sum of the images of the communities they host and also have their own memories, and the concept of urban memory begins to come to the fore. Taksim Square, which has an important value in the urban identity of Istanbul and in the memory of its residents, is among the most important public spaces of Istanbul with its importance in many respects. Taksim Square has witnessed important social and political events and gathered thousands of people. Today, however, the impression of Taksim Square in social memory has begun to shift to a different place. For this reason, the aim of this study is to examine the change and transformation that Taksim Square and its immediate surroundings have undergone from the past to the present.

Keywords: Urban Space, Social Memory, Taksim Square

*Doç. Dr. İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, İstanbul.
ORCID: 0000-0002-8804-8337

GİRİŞ

Şehirler, geçmiş olayların çeşitli yönlerinin kişisel hatıralar ve anlatılar aracılığıyla yansıtıldığı ve ifade edildiği yerlerdir. Özellikle büyük şehirler, yerel toplumların kültürel değerlerini temsil eden başlıca ulusal işaret kümelerini yoğunlaştırmaktadır. Şehir, zihin/duygu durumlarının, zihniyetlerin, kolektif hafızanın ve geleneklerin bir bileşimidir ve bunların hepsi şehrin geçmişiyle bugününü ve gelecekteki gelişimini iç içe geçirir. Şehirler tarih boyunca ait oldukları medeniyetlerin canlı sembolleri olarak işlev görmüşlerdir. Bu tür şehirler, 17. ve 18. Yüzyıl İtalya ve Fransa'nın büyük Barok tasarımlarında örneklendiği gibi, kentsel alan açısından güçlü sembolik anlamlar içermektedir. Wim Blockmans, şehirleri siyasi rejimlerin ideolojilerini ve sosyal pratiklerini sergilediği "tiyatrolar" olarak tanımlar.⁵

Başkentler, siyasi güç, asalet ve daha geniş halk referansı ile mekân ve binaların sembolik bir anlam ifade edebildiği devlet ritüelleri, festivaller, kutlamalar ve diğer kamusal etkinliklerin gerçekleştiği platformlar olarak kullanılmıştır. Bu nedenle insanlar, insanlık tarihindeki belirli olaylarla olan çağrışımları nedeniyle mekânlara sembolik bir önem ve anlam yüklerler. İnsanların kutlama ve protesto için toplandığı tanınmış tarihi yerlere örnek olarak Berlin'deki Alexanderplatz, New York'taki Times Meydanı, Kahire'deki Tahrir Meydanı ve İstanbul'daki Taksim Meydanını verebiliriz. Bu meydanlar siyasi güç, kutlama ve halk gösterileri açısından güçlü bir tarihi birlikteliği ve anlamı olan kentsel mekânlardır.⁶

Kentsel mekânlar toplumsal bellek açısından önemli bir yere sahiptir. Çünkü kentsel mekânlar toplumun her yaş, eğitim, sosyo-kültürel yapıdan olan kişilerin beşerî ilişkilerini kurdukları ve ortak bir belleğe sahip oldukları yerlerdir. Bu sebeplerden dolayı kamusal mekânlar belleğin meydana gelmesinde sürdürülebilir olmasında önemli rol oynayan yerlerdir. Bellek her zaman mekân ile ilişkilidir. Tarihsel, ekonomik ve toplumsal gelişmeler ile kentsel mekân arasındaki karşılıklı ilişki, kentsel bellek ile kentsel mekân arasında da mevcuttur. Bu nedenle, kentsel bellek ile kentsel mekân arasındaki diyalektik ilişkinin analizi ve çevresel algının ve bunların bellekteki temsilinin araştırılması, belleğin kentsel mekân üzerindeki soyut yansımalarını anlamak için onu sadece fiziksel bir varlık olarak algılamının ötesinde önemli bir potansiyel sağlar. Kentsel bellek, zaman geçtikçe belirli bir mekân içinde şekillenen kolektif belleğin bir ifadesi olarak değerlendirilebilir. Bellek ve tarih genellikle eşanlı kabul edilse de, günümüzde araştırmalar onları temelde zıt olarak görmektedir. Nora'ya (1989) göre hafıza hayattır; sürekli evrim içinde kalır, hatırlama ve unutmanın diyalektiğine açıktır.⁷ Tarih ise artık olmayanın yeniden inşasıdır. Özünde, bellek sürekli olarak güncel bir fenomendir, bizi sonsuz şimdiki zamana bağlayan bir bağıdır, oysa tarih geçmişin bir temsilidir. Bellek, deneyim olarak tanımlanabilirken, tarih, yaşanmış deneyimin korunması olarak tanımlanabilir.⁸

Fransız sosyolog Maurice Halbwachs, *The Social Frame Works of Memory* (1925) ve *On Collective Memory* (1980 ve 1950) kitaplarında "kolektif bellek" terimini ilk kullanan kişidir. Kolektif hafıza kavramı, kolektif hafızayı "kişisel" ve "otobiyografik" olarak adlandırdığı gibi, kolektif ve bireysel hafıza arasındaki karşıtlık üzerine kurulurken, kolektif hafıza ise "toplumsal" ve "tarihsel" hafızadır.⁹ Halbwachs'a (1925) göre tarih, artık "organik" bir ilişkimizin olmadığı hatırlanan geçmiş, kolektif bellek ise kimliklerimizi oluşturan aktif geçmiştir; bu nedenle hem tarih hem de kolektif bellek, ilki "ölü", ikincisi "yaşayan" olmak üzere, kamuya açık toplumsal gerçeklerdir.¹⁰

Bu araştırmada toplumsal bellek ile ilgili yapılmış olan çalışmalar derlenerek yorumlanmıştır. Toplumsal belleğin mekân ile ilişkisi Taksim Meydanı örneğinde ele alınmıştır. Taksim Meydanı'nın tarihsel süreç içerisindeki gelişiminin incelenmesi toplumsal bellek bağlamında önemlidir. Çünkü Taksim Meydanı ve yakın çevresi; İstanbul'un kentsel bellek ve kimliğinin önemli bir simgesi niteliğindedir. İstanbul'un kentsel kimliğinde ve sakinlerinin hafızasında önemli bir değere sahip olan Taksim Meydanı, birçok açıdan önemi ile İstanbul'un en önemli kamusal alanları arasında yer almaktadır. Taksim Meydanı önemli toplumsal ve siyasal olaylara sahne olmuştur ve binlerce kişiyi bir araya toplayabilmiştir. Ancak Taksim Meydanının toplanma özelliği günümüzdeki durumu ile yavaş yavaş ortadan kalkmaya başlamıştır. Toplumsal bellekteki izlenimi farklı bir yere kaymaya başlamıştır. Bu sebeple İstanbul'un merkezi konumunda yer alan; sahip olduğu dinamizmin yanı sıra, taşıdığı pek çok problem ile kentsel aktivitelerin odak noktasını oluşturan Taksim Meydanı ve yakın çevresinin geçmişten bugüne geçirmiş olduğu değişim ve dönüşümün incelenmesi bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

⁵ Wim P. Blockmans, "Reshaping cities: the staging of political transformation", *Urban History*, Cilt 30, Sayı 1, 2003, s. 7-20.

⁶ Murat Gül ve John Dee ve Cahide Nur Özdemir, "İstanbul's Taksim Square and Gezi Park: the Place of protest and the ideology of place", *Journal of Architecture and Urbanism*, Cilt 38, Sayı 1, 2014, s. 63-72.

⁷ Pierra Nora, *Hafıza Mekânları*, (çev.) Mehmet Emin Özcan, Dost Kitabevi. Ankara, 2006.

⁸ Susan A. Crane, "Memory, distortion, and history in the museum", *History and Theory*, Cilt 36, Sayı 4, 1997, s. 44-63.

⁹ Fatmaelzahraa Hussein ve Stephens ve Reena Tiwari, "Cultural Memories for Better Place Experience: The Case of Orabi Square in Alexandria, Egypt", *Urban Science*, Cilt 4, Sayı 7, 2020, s. 1-14.

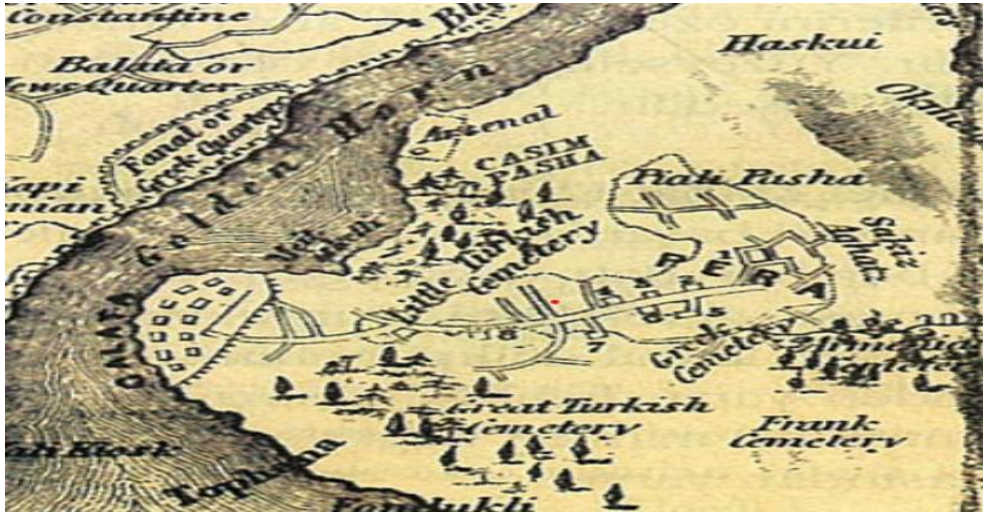
¹⁰ Maurice Halbwachs, *On Collective Memory*, University of Chicago, 1992.

Taksim Meydanının Tarihsel Gelişim Süreci

Taksim meydanının tarihsel süreç içerisinde toplumsal bellek bağlamında öneminin anlaşılabilmesi için Taksim Meydanının Tarihsel Gelişim Sürecinin incelenmesi gerekmektedir. Osmanlı döneminde Eski İstanbul Şehri, Haliç'in karşısında Galata, Haliç'in kuzey kıyılarında Eyüp ve Boğaz'ın Asya kıyılarında Üsküdar olmak üzere İstanbul'un dört önemli merkezi vardı. Galata, Bizans döneminde Cenevizli tüccarlarına ev sahipliği yapmıştı. Galata'nın en üst tepesinde bulunan semt, Rumlar tarafından 'Haliç'in karşı' anlamına gelen Pera, Türkler tarafından ise Beyoğlu olarak isimlendirilmişti. Beyoğlu Osmanlı döneminde İstanbul'da oturan Batılılar için bir merkez haline gelmişti. Diplomatik elçilere ve misyonlara ev sahipliği yapmış ve batı tarzı kafeler, oteller, restoranlar ve eğlence mekanları açılmıştı. Bütün bunlar Beyoğlu'nu zenginleştirerek, 19. yüzyılda İstanbul'un en Avrupalılaştırmış bölgesi haline getirmişti.¹¹

Bu araştırmanın konusunu oluşturan Taksim Meydanının yer aldığı Taksim Haliç'in kuzey yamaçlarında ve antik surlarla çevrili İstanbul şehrinin karşısında yer almıştı. Taksim'in tarihi, 1732 yılında Sultan I. Mahmut döneminde bir su dağıtım binasının inşasıyla başlamıştır. Pera'ya 18. yüzyılda inşa edilen kanallarla su verilmiş ve Beyoğlu'nun en önemli noktası olan Taksim, şehri besleyen üç büyük barajın su dağıtım merkezi olmuştur. Barajlar, Galata'ya ve Boğaz'ın kuzey kıyılarına su sağlamak için I. Mahmut döneminde inşa edilmiştir. Taksim Meydanı Osmanlı döneminde 1839 yılında inşa edilmiş bir su dağıtım merkezi olan Maksem, Maksem'in yanındaki I. Mahmud Çeşmesi, Taksim Gezi Parkı, Atatürk Kültür Merkezi, 1972 yılında yapılan The Marmara Hotel gibi kültürel ve tarihi açıdan önemli olan yapılarla çevrilidir. Taksim Meydanının tarihi bir kamusal alan olarak oldukça benzersizdir. Grand Rue de Pera'nın kuzey ucunda, şehrin en eski yerleşim bölgelerinden biri olan Pera'nın yanındadır. Bu semt, eski Ceneviz kolonisinin yeri ve bir iş ve ticaret merkezi olan Galata ile birlikte, 19. yüzyılda farklı etnik kökenlere sahip azınlıklar için bir şehir merkezi işlevi görmüş ve şehrin Eski Yarımada'daki ana güç merkezinden sonra ikinci sırada yer almıştır. Bu bölgede yerleşim, zengin Avrupalıların evlerini ve bahçelerini burada inşa etmesi ile 17. yüzyılda başlamıştır.

Taksim'de 17. yüzyıla kadar, birkaç bağ evinin dışında pek bir şey yoktu. Bu alan Galata surlarının dışında olduğu için Galata içerisinde yaşayanlar günümüzde Tepebaşı, İstiklal Caddesi ve Taksim bölgesi olarak bildiğimiz yerleri mezarlıklar olarak kullanmışlardı. Ancak Tepebaşı, İstiklal Caddesi ve Taksim bölgesinin İstanbul'un en büyük mezarlığına dönüşmesi ise Osmanlıların saltanat döneminde olmuştu. Kanuni Sultan Süleyman'ın zamanında İstanbul'da büyük bir kolera salgını yaşanmıştı. Kolera salgınından dolayı sur içine defin yapılması yasaklanmıştı. İstanbul'da vefat edenlerin cenazeleri kolera'nın başkalarına da bulaşmaması için sur dışına çıkarılarak Taksim ve yakın çevresine gömülmüşlerdi. Günümüzdeki Gezi Parkının bulunduğu alanı da içine alan Sıraselviler'den başlayarak bir yandan Harbiye'ye ve Kasımpaşa'ya kadar uzanan diğer yandan da Dolmabahçe'ye kadar uzanan büyük bir alan Müslüman ve gayri Müslimlerin mezarlıkları olarak kullanılmıştı (Şekil 1).¹²



Şekil 1. Taksim'deki Mezarlıkların, Pervitich Haritası Üzerindeki Görünüşü¹³

¹¹ Murat Gül, *The emergence of modern Istanbul: transformation and modernisation of a city*. London: IB Tauris, 2012.

¹² Çelik Gülersoy, *Taksim Bir Meydanın Hikayesi*, İstanbul, Beyazıt Devlet Kütüphanesi, 1986.

¹³ <https://www.timeturk.com/tr/2013/06/09/taksim-deki-musulman-mezarligini-kim-yok-etti.html>, (05.03.2022).

Kolera nedeniyle büyük bir mezarlığa dönüştürülen Tepebaşı, İstiklal Caddesi ve Taksim bölgesinin, Galata ve Tepebaşı yakınlarındaki mezarlıklarla da bağlantısı kesilmişti. Bu sebeple Avrupalılar Galata ve Tepebaşı yakınlarındaki mezarlıklara "Petit Champ des Morts" yani "Küçük Mezarlık", Taksim ve yakın çevresindeki mezarlıklara ise "Champ des Morts" yani "Büyük Mezarlık" ismini vermişlerdi. Her millete ait gömü alanları mezarlığın içinde bulunmaktaydı. Rumlar için tahsis edilen alan Parmakkapı Sokağından, Taksim'e ve oradan da Talimhane Meydanına doğru uzanan alandı. Günümüzde Gezi parkı olarak kullandığımız bölgeden Harbiye'ye kadar giden bölge ise Ermenilere tahsis edilmişti. Taksim'den Cihangir'e doğru ilerleyen ve sol tarafta yer alan bölge Latinlerin mezarlığı için ayrılmıştı. Müslümanların mezarlığı için ise Ayaspaşa'dan Dolmabahçe'ye kadar olan bölge ile Taksim'den Kasımpaşa'ya kadar olan bölge ayrılmıştı.¹⁴ Müslümanlar için ayrılmış olan mezarlık, Kanuni Sultan Süleyman'ın vezirlerinden Ayaz Mehmed Paşa'nın vakif arazisine kurulduğu için Ayazpaşa mezarlığı ismi ile anılagelmisti.¹⁵

Taksim Meydanının Cumhuriyet Öncesinde Fiziksel ve İşlevsel Yapısı

Taksim semti ismini "maksem" ("dağıtım yeri") yapıdan almıştır. Maksem'in yapımına 1732 yılında başlanmış ve 1839 yılında bitirilmiştir. 18. yüzyılın sonlarında Beyoğlu, Pera'yı Taksim'e bağlayan yol ile (Grande Rue de Pera veya bugünkü İstiklal Caddesi'nin çizdiği sınırla) Maksem'e kadar genişlemişti. Taksim meydanına imar getiren ilk eser bir su binası olan Maksemi. İstanbul'un kuzey ve batı kısımlarında nüfusun artışı ile Galata, Beşiktaş, Beyoğlu, Boğaz kıyıları ve Kasımpaşa'da su kıtlığı meydana gelmişti. 16. yüzyıldan itibaren inşa edilen isale hatları zaman içinde artan nüfusun su ihtiyacını karşılayamaz duruma gelmişti. 1. Mahmut ortaya çıkan su kıtlığı sorununu çözebilmek için 25 kilometre uzunluğunda bir isale hattı ve bu isale hattına ait Maksem ve dağıtım şebekesini de yaptırmıştı. İstanbul'un ana su kaynağı Belgrad Ormanıdır ve Maksemi su Belgrad ormanından gelmekteydi. Gelen su Maksemi depolanarak Dağıtım Şebekesi yolu ile Kasımpaşa, Beyoğlu-Galata, Fındıklı-Tophane Semtlerine dağıtılıyor, yani "Taksim" ediliyordu. Zamanla bu Taksim kelimesi hem Su Şebekesinin hem Semtin hem de daha sonraları Meydanın ismi haline gelmiştir.^{16,17,18,19}

Maksem kelimesi 'maksim' kelimesinden türetilmiş Arapça kökenli bir kelimedir. "Suyun kollara ayrıldığı yer" anlamına gelmektedir. Maksem isale hattıyla gelen suyun şehir içindeki çeşme veya sebillerle dağıtılmasını sağlardı.²⁰ Bahçeye taşınan su bir miktar depolandıktan sonra kanallara, havuzlara ve çeşmelere Maksem isale hattıyla dağıtılırdı. Maksem Küfeki taşından yapılmış sekizgen planlı ve aynı zamanda sekizgen piramit biçiminde bir çatıyla örtülü klasik Osmanlı üslubunda bir su binasıydı (fotoğraf 1).²¹

¹⁴ [tps://www.mimarizm.com/gezi-mekan/sehrin-en-buyuk-mezarligindan-ulkenin-en-onemli-merkezine-taksim_115990](https://www.mimarizm.com/gezi-mekan/sehrin-en-buyuk-mezarligindan-ulkenin-en-onemli-merkezine-taksim_115990), (15.03.2022).

¹⁵ Rinaldo Marmara, *Büyük Mezarlık: Ayaspaşa Mezarlığı*, İstanbul, 1999.

¹⁶ Çelik Gülersoy, *Beyoğlu'nda Gezerken*, Çelik Gülersoy Vakfı Yayını, İstanbul, 2003.

¹⁷ Nur Akın, *Galata ve Pera*, Literatür Yayıncılık., İstanbul, 2011

¹⁸ Zeynep Çelik, *19. Yüzyılda Osmanlı Başkenti Değişen İstanbul*, (çev.) Selim Deringil, Türkiye İş Bankası. Kültür Yayınları, İstanbul, 2015

¹⁹ Doğan Kuban, *İstanbul Bir Kent Tarihi*, (çev.) Zeynep Rona, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 2011.

²⁰ Ahmet Aygün, *Kırkçeşme ve Taksim Su Yollarına Ait Anıtsal Yapıların Belgelenmesi ve Koruma Önerileri*, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Danışman: Prof. Dr. Demet Ulusoy Binan, İstanbul 2018.

²¹ James W. P. Campbell ve Amy Boyington, "Fountains and water: the development of the hydraulic technology of display in Islamic gardens 700–1700 CE", *Studies in the History of Gardens & Designed Landscapes*, Cilt 38, Sayı 3, 2018, s. 247-267.



Fotoğraf 1. Taksim Maksemi, (1900'lü yılların başı)²²

Maksem, günümüzde İstanbul Büyükşehir Belediyesi Halkla İlişkiler Müdürlüğü tarafından Beyaz Masa İletişim Merkezi (Fotoğraf 2), hemen arkasındaki su deposu ise Taksim Cumhuriyet Sanat Galerisi (Fotoğraf 3) olarak kullanılmaktadır. Anıtsal bir yapı olmasına rağmen meydanın köşesinde olması nedeniyle günümüzde varlığı çok net değildir ve işlevini kaybetmiştir.



Fotoğraf 2. İstanbul Büyükşehir Belediyesi Halkla İlişkiler Müdürlüğü Beyaz Masa İletişim Merkezi

²² <https://sehrinhikayesi.com/taksim-maksemi/>, (20.03.2022).



Fotoğraf 3. Taksim Cumhuriyet Sanat Galerisi

17. yüzyıla kadar olan süre içinde Maksem'in yanına Pera'nın hem Müslüman hem de gayrimüslim sakinleri için bir mezarlık kurulmuştu. 1806 yılında mezarlığın bir kısmına kışlalar inşa edilmişti. Bu, Osmanlı askeri sisteminin yenilenme ve modernleşme dönemindeydi ve bina bu değişimin bir parçası ve bir simgesiydi.²³

1780'lerde Taksim ve Maçka arasında yapılan askeri kışlalar Taksim Topçu Kışlası, Mecidiye Kışlası (İTÜ Taşkışla binası) ve Gümüşsuyu Kışlası idi. Askeri kışlalar alansal büyüklükleri ve mimarileri ile kentsel mekânda yeni bir görünüm oluşturmuşlardı. Maksem'in bulunduğu kırık alana 1780 yılında imparatorluğun başlattığı askeri alandaki reformlar içinde topçu sınıfının da modernize edilmesi kapsamında topçular ve top arabacılarını yetiştirmek için yapılan kışla, tarihsel süreçte Taksim Topçu Kışlası veya Halil Paşa Topçu Kışlası isimleri ile anılmıştır. Osmanlı İmparatorluğu'nun modernleşme politikaları, Taksim'i İstanbul'un en çok aranan noktalarından biri haline getirmişti. 1806'da inşa edilen ve 19. yüzyılın ortalarında Abdülmecit döneminde yenilenen Topçu Kışlası, Taksim'in İstanbul'un kentsel morfolojisindeki önemine işaret ediyordu. Mecidiye ve Gümüşsuyu Kışlası ile Gümüşsuyu Askeri Hastanesi, Osmanlı'nın son döneminde Taksim semtinde inşa edilen büyük ölçekli yapılarıdır. Taksim Topçu Kışlası, günümüzde Gezi Parkı olarak bildiğimiz alanda Osmanlı ordusunun topçu sınıfı için Sultan I. Abdülhamid tarafından ahşap olarak inşa edilmişti²⁴ (Fotoğraf 4).



Fotoğraf 4. Taksim Topçu Kışlası²⁵

²³ İtalyan yazar Edmondo de Amicis 1874 yılındaki İstanbul seyahatini anlattığı kitabında Topçu Kışlasını Türk rönesansının Mağrip üslubuyla, dikdörtgen şeklinde yapılmış, üzerinde Sultan Mahmud'un altından Ayyıldız'ı olan ve zarif sütunlarıyla dayanmış bir kapısı, çıkıntılı galerileri, armalarla ve arabeskle süslü küçük pencereleri olan bir bina olarak tarif etmektedir. Edmondo De Amicis, *İstanbul (1874)*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara, 1993.

²⁴ Tuba Üzümkesci, *Taksim Topçu Kışlası ve Yakın Çevresinin Tarihsel Dönüşümü*, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Danışman: Prof. Dr. Turgut Saner, İstanbul 2010.

²⁵ <https://www.turanakinci.com/portfolio-view/topcu-kislasi-tarihi>, (05.03.2022)

Taksim Topçu kışlası Taksim meydanına imar getiren ikinci eserdir. 19. Yüzyıl kışlasıdır. Topçu Kışlasının kareye yakın dikdörtgen bir planı, ortasında büyük bir avlusu vardı (Fotoğraf 5).



Fotoğraf 5. Topçu Kışlası²⁶

Topçu Kışlası ilginç bir binaydı. Cepheleri yer yer, tepeleri sivri soğan kubbeli kuleciklerle, at nalı kemerli kapı ve pencerelerle hareketlendirilmişti. Hint ve Rus Mimarisinde yapılmış Oryantalist bir yapıydı. Ölçüleriyle çok görkemliydi²⁷ (Fotoğraf 6).



Fotoğraf 6. Topçu Kışlasının Anıtsal Girişi²⁸

Topçu kışlasının arka tarafında yer alan ve Harbiye'ye kadar uzanan Ermeni Mezarlığı duvarlarla çevriliydi. Günümüzde İtalya olarak bildiğimiz Fransa ve Sardunya Krallığı o dönemde Taksim ve yakın çevresinden Kırım Savaşı'nda şehit düşen askerlerini gömmek için araziler satın almıştı. Taksim ve yakın çevresindeki Büyük Mezarlık kolera salgını nedeniyle kurulmuş ve kolera yüzünden de terk edilmişti. 1865'te İstanbul'da büyük bir kolera salgını başlamıştı. Kolera salgınında sadece İstanbul halkı değil aynı zamanda saraydan da padişah ve yakınlarından da koleradan ölenler olmuştu. Bu sebeple yerleşimlerin yoğunlaşmaya başladığı Taksim bölgesine de defin yapılması yasaklanmıştı.

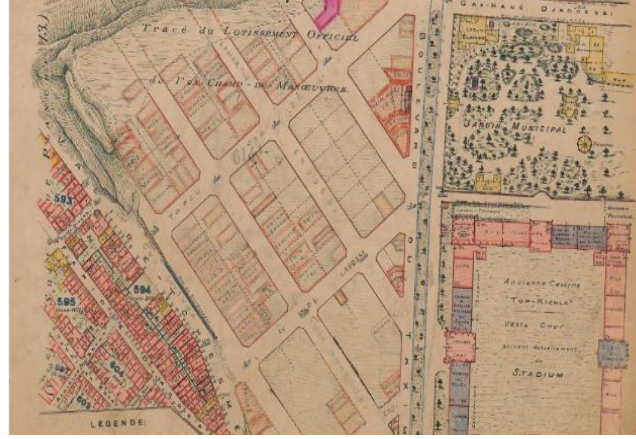
²⁶ <https://www.turanakinci.com/eskiler/taksim-topcu-kislasi/>, (10.08.2022).

²⁷ Zeynep Ahunbay, "Taksim Meydanı ve Topçu Kışlası'nın Yeniden Yapımı: Rekonstrüksiyon Tutkusu / "Hortlatılmak" İstenen Yapılar",

<http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=378%09&RecID=2898>, (03.08.2022).

²⁸ . <https://www.eskiistanbul.net/6179/topcu-kislasi-anitsal-kapisi#lg=0&slide=0>, (03.05.2022).

Ermeni ve Rum cemaatlerine o dönemlerde yerleşimlerin olmadığı Şişli'de mezarlıklar verilmişti.²⁹ Pervititch haritasında Topçu Kışlasının hemen arkasında Taksim Bahçesi ve Ermeni Mezarlığı görülmektedir (Şekil 2). Topçu kışlasının karşısındaki boş arazi (Fotoğraf 7) talim yeri olarak kullanılıyordu.³⁰



Şekil 2. Pervititch Haritası³¹



Fotoğraf 7: Topçu Kışlası Önündeki Talim Alanında Yapılmış Olan Askeri Tören³²

Topçu kışlası en görkemli günlerini 1860-1870 yılları arasında Osmanlı ordusunun modernleştirilmesi sürecinde yaşamıştır. Avrupa'da eğitim görmüş subaylar, batıdan getirtilen uzmanlar kışlada dersler vermişlerdi. Kışlanın geniş avlularında eğitimler yapılıyorlardı.³³ Topçu kışlası 31 Mart vakasında tahrip olmuştu. Cumhuriyet kurulduğunda da hükümet Topçu kışlasını onaracak maddi gücü bulamamıştı. Binanın cephesi olduğu gibi kalmış ancak kareyi oluşturan kenar binaları boşaltılmıştı. Topçu kışlası çok bakımsız duruma gelmişti. Kışla 1. Dünya Savaşı sırasında kullanılmamıştır. I. Dünya Savaşı'nda İstanbul Fransızlar tarafından 1918 yılında işgal edilmiştir. İşgalden sonra Fransızlar kışlaya Makmahan Kışlası ismini vermişlerdir. Kışla, İstanbul'un işgal yıllarında İngiliz ve Fransız askerlerinin futbol karşılaşmalarını yaptıkları bir stadyum olarak düzenlenmiştir. Daha sonra, işgal kuvvetleri tarafından boşaltılan kışla, at yarışları düzenlenmek amacıyla da kullanılmıştır (Fotoğraf 8). 1909-1923 arasında işlevi tamamen değişen Taksim Kışlası, 1940 yılında yıkılana kadar stadyum olarak kullanılmıştır³⁴ (Fotoğraf 9).

²⁹ Saro Dadyan, "Şehrin En Büyük Mezarlığından Ülkenin En Önemli Merkezine, Taksim", 28 Eylül 2015, https://www.mimarizm.com/gezi-mekan/sehrin-en-buyuk-mezarligindan-ulkenin-en-onemli-merkezine-taksim_115990, (7.08.2022)

³⁰ Gülbin Bağbaşı, *Kent Meydanlarının Peyzaj Mimarlığı İlkeleri Açısından İrdelenmesi: Sultanahmet, Beyazıt, Taksim, Beşiktaş, Ortaköy Meydanı Örneği*, Bartın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Danışman: Prof. Dr. Mehmet Sabaz, Bartın 2010.

³¹ <https://archives.saltresearch.org/handle/123456789/98319>, (10.02.2022).

³² <https://artsandculture.google.com/story/LgUBzpgA-6ypJg?hl=tr>, (05.04.2022).

³³ Gülersoy, a.g.e., s. 75-76.

³⁴ Üzümkesci, a.g.e., s. 18-19.



Fotoğraf 8: Fransız İşgal Kuvvetlerinin Topçu Kışlasının Önündeki Talim Alanında Düzenlediği Bağımsızlık Günü Kutlamaları³⁵



Fotoğraf 9: İstanbul'un İlk Stadi Taksim Stadyumu³⁶

Taksim Meydanının Cumhuriyet Sonrasında Fiziksel ve İşlevsel Yapısı

Türkiye Cumhuriyeti'nin ilanından İkinci Dünya Savaşı'nın sonuna kadar uzanan dönem, yani Erken Cumhuriyet Dönemi, Türkiye'nin milli kimliği açısından bir "kuruluş ve kurumsallaşma" dönemidir. Bu kimliğin en önemli örnekleri mimari ve kentsel düzenlemelerdir. Kentsel düzenlemeler yapılan kültürel devrimlerin temsil mekanları ve görünür yüzü olacak şekilde planlanmışlardır. Kentsel mekanların planlanmasında modern bir ulusal söylemi yansıtan mimari öğelerden ve kentsel peyzajdan yararlanılmış, mekânsal ve sembolik temsillerle ortak toplumsal belleğin oluşması amaçlanmıştır.

Kentsel mekânların planlanmasına ilk olarak 1927 yılında Beyoğlu'nun ana caddesi olan Cadde-i Kebir'in ismi değiştirilerek İstiklal Caddesi yapılarak başlanmıştır. Maksem ve Topçu Kışlası arasındaki alana Cumhuriyet'in simgesi olarak düşünülen Cumhuriyet Anıtı yerleştirilerek meydan oluşturma süreci başlamıştır. 1930'larda Taksim denilince akla ilk olarak 1928 yılında yaptırılan anıt gelir. O zamana kadar bir kır ovası olan Taksim, bu anıtın yapılmasından sonra bir "şehir meydanı" konumuna gelmiştir. Taksim Cumhuriyet Anıtı İtalyan heykeltıraş Pietro Canonica tarafından yapılmıştır. Canonica heykelin sadece Atatürk'ün kişiliğini anlatmayacağını aynı zamanda İstiklal Savaşını ve Cumhuriyeti de simgeleyeceğini belirtmiştir. O zamana kadar bir kır ovası olan Taksim, bu anıtın yapılmasından sonra bir "şehir meydanı" haline gelmiş ve modern Türkiye'nin en önemli halka açık yerlerinden biri haline gelmiştir. Bu anıtın kentsel anlamı kadar politik ve sosyal yönü de önemlidir. Taksim Anıtı, Türk tarihinde yeni bir dönemin simgesidir. Canonica'nın dört bir tarafını da kullandığı anıtın Harbiye yönü (Fotoğraf 10) 30 Ağustos Zaferini ve Atatürk'ün Kocatepe pozunu canlandırmaktadır. Galatasaray yönü ise (Fotoğraf 11) Cumhuriyet Türkiye'sini temsil eder. Atatürk sivil giysileri ile ortada 2 yanında İsmet İnönü ve Fevzi Paşa yer almıştır.³⁷

³⁵ https://artsandculture.google.com/asset/_/6gFkBeulY4mBFA, (02.06.2022).

³⁶ <https://www.istanbulburda.com/tarihi-hikayeler/istanbul-un-ilk-stadi-taksim-stadyumu-h11955.html>, (10.07.2022).

³⁷ Gülersoy, a.g.e., s. 45-50.



Fotoğraf 10: Anıtın Harbiye Yönü



Fotoğraf 11: Anıtın Galatasaray Yönü

Cumhuriyet döneminde yapılmış olan anıtların yerleşim planlaması ve tasarımında; Anıtların ön tarafında kalabalık insan gruplarının olabileceği dikkate alınmış ve bu duruma göre de anıtların çevre düzenlemesi yapılmıştır. Taksim Cumhuriyet Anıtı bunun ilk örneğini göstermektedir. Anıtın dairesel çevre düzenlemesi (Fotoğraf 12) Giulio Mongeri tarafından yapılmıştır.



Fotoğraf 12: Anıtın Kaide ve Çevre Düzeni³⁸

Kristal Gazinosu (Fotoğraf 13) Taksim Meydanının Kuzey tarafında yer alan iki katlı yarım daire biçiminde tasarlanmış olan bir binanın üst katında yer alıyordu. Anıt ile Taksim meydanını tanımlayan Kristal Gazinosu varlığını 1960 yılına kadar sürdürmüştür.



Fotoğraf 13: 1950'lerde Kristal Gazinosu³⁹

1936 yılında Fransız şehir tasarımcısı Henri Prost İstanbul'un Baş Planlamacısı olarak atanır. Prost Fransa'da şehircilik çalışmalarının kurucusudur. Prost'un planladığı projelerden Beyoğlu bölgesine ait uygulamalar Taksim, Harbiye, Maçka ve Dolmabahçe ekseninde gerçekleştirilmiştir. Taksim'de Ayazpaşa'ya doğru genişleyen dikdörtgen bir kent meydanı kurgulanmıştır (Şekil 3). Prost'un planı, İkinci Dünya Savaşı ve sonrasındaki ciddi ekonomik sorunlar nedeniyle parça parça uygulanmıştır. Taksim Meydanı ve çevresinin planlaması Henri Prost tarafından yapılmıştır. O dönem Prost tarafından yapılmış olan planlama İstanbul'un planlamasına rehberlik ederek günümüze kadar ulaşmıştır.⁴⁰

³⁸ <http://www.eskiistanbul.net/755/taksim-salt-arastirma-fotograf-arsivi#lg=0&slide=0>, (15.06.2022).

³⁹ <https://baronvonplastik.blogspot.com/2014/06/taksim-hikayeleri.html>, (15.06.2022)

⁴⁰ Işık Aydemir, "İki Fransız Mimarı Henri Prost ve August Perret'nin İstanbul ile İlgili Çalışmaları", MEGARON YTÜ Mim. Fak. E-Dergisi, Cilt 3, Sayı 1, 2008, s.104-111.

Prost'un Taksim'deki ilk büyük projesi, halka açık bir gezinti yeri oluşturmaktı. Bunu da gerçekleştirebilmek için bölge planı olarak hazırladığı Beyoğlu planı ile Topçu Kışlası yıkılmıştı. 1930'larda Topçu kışlası metruk hale gelmiş kışlanın devasa avlusu bir futbol sahası olarak kullanılmaya başlanmış ve 1938'de Mustafa Kemal Atatürk'ün ölümünden sonra Türkiye'nin Cumhurbaşkanı olan İsmet İnönü'nün adını taşıyan modern bir park ve gezinti yolunun yapımına yol açmıştır. Ve böylece Topçu kışlasının yerine İnönü Gezisi günümüzdeki ismiyle Taksim Gezi parkı yapılmıştır.⁴¹

1864'te Taksim'deki Hıristiyan mezarlığı taşınmış ve yerine İstanbul'daki ilk halka açık park tasarlanmıştır. İnönü Gezisi 62.000 m²'lik bir alanı kaplıyordu ve ağaçlarla çevrili yürüyüş yolları, çim alanları, oturma bankları ve Belediye Filarmoni Orkestrası'nın resitalleri için tasarlanmış mekanları ile gerçekten modern bir batı tarzı parkı temsil ediyordu. İnönü Gezisinin kuzeydoğusunda 1946 yıllarında Maçka Parkı, futbol stadyumu ve 1947 yılında bir açık hava tiyatrosu yapılmıştır. 1945 yılında yapılan Devlet Radyo Salonu, 1949 yılında yapılan Spor ve Sergi Sarayı ve ağaçlarla çevrili Cumhuriyet Caddesi boyunca uzanan modern apartmanlar Taksim Meydanı'nı kuzeyde Nişantaşı semtine bağladı. Bu yeni eserler, laik bir toplumun tohumlarının ekildiği modern semte hayat verdi. Bu nedenle Taksim, tıpkı Times Meydanı, New York'un katılımcı bir kamusal alan olarak kullanılması gibi, resmi kutlamalar ve Cumhuriyetçi şehir planlama ilkelerinin sergilendiği İstanbul'daki en önemli kentsel alan haline geldi.⁴² Taksim Bahçesi içine Taksim Belediye Gazinosu (Fotoğraf 14) inşa edilmiş, yanındaki mezarlık kaldırılarak apartman blokları yapılmış, Tenis Eskrim ve Dağcılık Kulübü ile Radyoevi açılmıştır.

Taksim belediye gazinosunun bulunduğu yerde günümüzde intercontinental (ceylan otel) vardır (fotoğraf 15). tenis, dağcılık ve eskrim klüp binasının bulunduğu yerde ise günümüzde divan oteli vardır.



Fotoğraf 14: Taksim Belediye Gazinosu⁴³



Fotoğraf 15: Intercontinental (Ceylan Otel)

⁴¹ İlhan Tekeli, İstanbul'un Planlanmasının ve Gelişmesinin Öyküsü, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul, 2013.

⁴² Daniel Makagon, "A search for social connection in America's town square: Times square and urban public life", Southern Communication Journal, Cilt 69, Sayı 1, 2003, s. 1-21.

⁴³ <https://i.pinimg.com/originals/62/fb/d3/62fbd36eb6d299e3288abb3068edfc33.jpg>, (20.05.2022).

Gezi parkının tasarımı, Henri Prost ve İstanbul Belediyesi'nde çalışan mimarlar tarafından yapılmıştır. Parkın tasarım süreci, 3 yıl kadar sürmüştür. Gezi Parkı'nın açılışı 1943 yılında dönemin Belediye Başkanı Dr. Lütfi Kırdar tarafından yapılmıştır. Taksim Gezi Parkı, kamusal alan, törensel ve anıtsal alan ve sembolik bir alan olma özellikleriyle birlikte önemli bir "kültürel varlık" olma özelliğine de sahiptir ve erken Cumhuriyet dönemi kültür ve kent anlayışının temsilidir.⁴⁴

Gezi parkı farklı dönemlerin yaşam alanı olarak sakinlerinin ortak hafızasında benimsenmesiyle birlikte bir hafıza yeri işlevi görmüş, kentsel ve çevresel kimliğe katkı sağlayan bir mekân olmuştur (Fotoğraf 16). Taksim'in mekânsal kimliğinin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır.



Fotoğraf 16: Taksim İnönü Gezisi (1944)⁴⁵

Taksim ve çevresinin önemi 1950'li ve 1960'lı yıllarda yeni siyasi ve toplumsal düzeni yansıtacak şekilde yapılmış olan önemli binaların inşasıyla devam etmiştir. Bunlardan en önemlisi İnönü Gezisinin kuzey tarafında 1956 yılında yapılmış olan İstanbul Hilton Oteli'di. Amerikan mimarlık firması Skidmore, Owings ve Merrill ve ünlü Türk mimar Sedat Hakkı Eldem tarafından tasarlanan yapı, Türkiye'de savaş sonrası Uluslararası Stil mimarisinin erken ve seçkin bir örneğiydi. Stilistik karakterinin ötesinde, İstanbul Hilton, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra Türk siyasetinde artan Amerikan etkisini simgeliyordu⁴⁶ (Fotoğraf 17).



Fotoğraf 17. Hilton Oteli (1956)⁴³

⁴⁴ Tekeli, a.g.e., s.99-100

⁴⁵ <https://www.eskiistanbul.net/2879/taksim-inonu-gezisi-kasim-1944-fonds-henri-prost>, (10.08.2022).

⁴⁶ Hande Atmaca Çetin ve Zeynep Tuna Ultav ve Funda Uz, "Reflections of the İstanbul Hilton Hotel on Mid-century Hotel Buildings in Turkey", Art-Sanat, Sayı 12, 2019, s. 57–88.

Henri Prost planında yer alan Taksim Meydanı için ilk enternasyonalist öneri, bir opera binası yapılmasıydı. Tiyatrolar ve opera binaları, 19. yüzyıl Avrupa şehir planlamasının merkezi özellikleriydi ve modern bir şehrin temel bileşenleri olarak kabul edilirdi. Prost, Taksim Meydanı'nda çağdaş kent yaşamını temsil etmesi nedeniyle bir Opera Binasının yer almasını istemişti. 1940 yılında Taksim Şehir Operasının yapılacağı yerde Haydarpasa Garı'nın ilk Genel Müdürü olan Edouard Huguen'nin lojmanı olan bir konak vardı⁴⁷ (Fotoğraf 18).



Fotoğraf 18: Edouard Huguen'nin Konağı⁴⁸

1946 yılında konak yıkılır. August Perret tarafından Taksim Meydanı'nda anıtsal bir bina tasarlanır. Ancak İkinci Dünya Savaşının başlamasıyla opera binası projesi yapılamaz. Daha sonraki senelerde Rüknettin Güney ve Feridun Kip August Perret'nin planları doğrultusunda yeni bir proje hazırlarlar. Mayıs 1946'da Lütfi Kırdar'ın İstanbul belediye başkanı ve valisi olduğu dönemde binanın inşaatına başlanır (Fotoğraf 19). Ancak bu projede maddi sıkıntılar nedeniyle yapılamaz.⁴⁹



Fotoğraf 19: İstanbul Opera Binası Projesi (1946)⁵⁰

⁴⁷ Birge Yıldırım Okta, "Urban Transformations in Istanbul During The Term Of Mayor Cemil Topuzlu", METU JFA, Cilt 34, Sayı 1, 2017, s.1-19

⁴⁸ <https://twitter.com/muradcobanoglu/status/685603031623299072>

⁴⁹ Kerem Ganiç, Kentsel Yapıtlar Üzerinden Bir Mekânsal Bellek Okuması: Atatürk Kültür Merkezi (AKM), İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Danışman: Doç. Dr. İpek AKPINAR, İstanbul 2016, s. 86.

⁵⁰ Salt Research, The performance of modernity: Atatürk Cultural Center, Salt Gallery. İstanbul 2013.

1960 yılında Hayati Tabanlıoğlu Perret tarafından hazırlanmış olan ana plana sadık kalarak projeyi tamamlar ve 1969 yılında İstanbul Kültür Sarayı ismiyle bina faaliyete geçer. Fakat İstanbul Kültür Sarayının açılışından bir yıl sonra Arthur Miller'ın Cadı Kazanı isimli oyunu sırasında yangın çıkar ve yapı kullanılamaz hale gelir. Binanın onarımı 3 yıl devam eder. 1978 yılında "Atatürk Kültür Merkezi" ismiyle açılır. Atatürk Kültür Merkezi, kültürel yaşamının merkezi olması yanında toplumsal belleğin kentteki en önemli örneklerinden biridir. 2009 yılında Atatürk Kültür Merkezinin faaliyetleri durdurulmuştur. 2018 yılında yıkılmıştır. Yeni bina Hayati Tabanlıoğlu'nun oğlu Murat Tabanlıoğlu tarafından tasarlandı ve 29 Ekim 2021 yılında Yeni AKM (Opera Binası) açıldı.

1984-1989 yılları arasında Tarihi Yarımada'yı Taksim'e bağlayacak bir arter olarak Tarlabası Bulvarı açıldı. Tarlabası bulvarının açılması çok sayıda tarihi nitelikli yapının yıkılmasına ve toplumsal bir dönüşüme neden olmuştur (Fotoğraf 20). Tarlabası bulvarının açılması ile Taksim meydanının ve bölgenin kullanıcıları değişmiş ve Taksim Meydanı çevresinden soyutlanmıştır.⁵¹



Fotoğraf 20: Tarlabası Bulvarının Açılması için Yapılan Yıkım Çalışmaları (1986)⁵²

2011 yılında Taksim Meydanı'nın yeniden düzenlenmesi ile ilgili olarak Taksim Meydanı Yayalaştırma Projesi hazırlanmıştı. 'Taksim Meydanı Yayalaştırma Projesine göre araçlar meydandan uzaklaştırılarak yer altına alınmıştır. Ancak Taksim Meydanını besleyen sokaklarda yayaların ve araçların bir arada bulunması taksim meydanının kimliğini belirleyen önemli bir dinamikti. Geçmişte yayalar ve araçlar Taksim meydanında sorunsuz bir şekilde bir arada yer almıştı (Fotoğraf 21). Taksim Meydanı Yayalaştırma Projesi araç trafiğini yer altına almış ancak Taksim meydanının mekân kimliğini ortadan kaldırmıştır.



Fotoğraf 21: Taksim Meydanı (1972)⁵³

⁵¹ Birge Yıldırım ve Arzu Erdem, "Taksim Meydanı'nın Cumhuriyet'in Kamusal Alanı Olarak İnşası", Tasarım Kuram, Cilt 11, Sayı 19, 2015, s. 95-106.

⁵² <http://kentvedemiryolu.com/tarlabasi-dagbasi-mi/>, (20.07.2022).

⁵³ <https://www.sozcu.com.tr/2021/gundem/akm-nerede-acildi-mi-dunden-bugune-fotograflar-ataturk-kultur-merkezi>, (10.08.2022).

DEĞERLENDİRME

Taksim Meydanı Cumhuriyet döneminde şehir meydanı olarak şekillenmiş ve günümüze kadar gelmiş Beyoğlu ilçesinin en büyük açık alanı olarak İstanbul halkının rekreatif ihtiyacını karşılamaktadır. Geçmişten günümüze Taksim meydanını değerlendirdiğimizde; Topçu kışlası yıkıldıktan sonra bazı önemli olaylara sahne olmuştur. Yeniçeri ayaklanmaları gibi. Toplumsal olaylar denildiği zaman ilk akla Taksim Meydanı gelmektedir. Taksim meydanı Cumhuriyet anıtı ve çevresindeki alan ile önemli toplumsal ve siyasal olaylara sahne olmuştur. Ve binlerce kişiyi bir araya toplayabilmektedir. Ancak Taksim Meydanı günümüzde gösteri yapılamayacak şekilde bir dönüşüme girerek yeniden düzenlenmiş ve düzenlenmeye de devam etmektedir.

Mekânlar toplumsal belleği etkiler. Aynı mekânda meydana gelen toplumsal olaylar farklı yaş grupları tarafından farklı şekillerde hatırlanır. Mekânların görünümünde herhangi bir değişim meydana gelse de mekân hakkındaki ilk algıdan dolayı toplumsal bellek tarafından korunurlar.⁵⁴

Bellek ile nesne arasındaki ilişki gibi kent de kolektif belleğin mekânıdır.⁵⁵ Lefebvre mekânın toplumsal olarak üretildiğini ve bir yapıt olduğunu ifade eder. Kentler de toplumsal olarak üretilmiş, politik ve ekonomik sistemlerin mekânlarıdır. Kent, içinde yaşayanların ortak belleğidir.⁵⁶

Toplumsal gruplar yaşamış oldukları olayları bir araya getirerek bütünü oluşturmalarıyla geçmişe anlam katarlar. Taksim Meydanı tüm toplumsal gruplar tarafından kullanılan, günün her saati yaşayan, Cumhuriyeti simgeleyen ve özgürlükleri temsil eden bir meydandır. Cumhuriyet Anıtı'nın yapılmasından sonra Taksim, ulusal bayramlarda, ulusal veya siyasal olaylarda tören ve gösterilerin yapıldığı kentsel ölçekte bir meydan haline gelmiştir. 1 Mayıs 1977, Taksim Meydanı'nın toplumsal hafızasındaki en önemli olaylardan biridir: Toplumsal hafıza açısından güçlü ve "toplumsal hafızaya" layık olan mekânlar, kendi fiziksel varlığının ötesinde bir değer ve anlam taşır. 1 Mayıs 1977 gösterileri sırasında yaşanan olayların kanlı bir şekilde sona ermesi nedeniyle Taksim Meydanı, 1980'den sonra kitlesel gösterilere, mitinglere ve yürüyüşlere kapatılmıştır. Geçmişten günümüze dönüşüme uğrasa da mevcut olduğu sürece geçmiş bilgi ya da imajın izlerini toplumsal bellekte sürdürmeye devam edecektir. Buda, toplumsal belleğin kalıcı olduğunun ve toplumların geçmişi her zaman anıları aracılığıyla kalıcı kılabileceğinin bir göstergesidir.

Kimlik, bellekle yakından bağlantılıdır: hem kişisel hatıralarımız hem de kolektif veya sosyal hatıralarımız, ailelerimizin, komşularımızın ve soydaşlarımızın tarihleriyle bağlantılıdır.⁵⁷ Taksim meydanı değişse ya da dönüşse de içinde barındırdığı toplumun izlerini taşıırken aynı zamanda da toplumsal olarak bir anlam da ifade eder. Taksim Meydanı, İstanbul'un farklılıklarının ve sosyal katmanlarının, toplumsal belleğinin, kültürel ve tarihi değerlerinin ve kimliğinin sözlü ve görsel olarak ortaya konduğu bir paylaşım alanı iken, yayalaştırma projesinin hayata geçirilmesiyle meydana erişim kısıtlanarak meydan bir beton kütesine dönüşmüştür. (Fotoğraf 22 ve 23).



Fotoğraf 22: Taksim Meydanı (2021)

⁵⁴ Maurice Halbwachs, *Kolektif Hafıza*, (çev.) Banu Barış, Heretik Yayıncılık, İstanbul 2018.

⁵⁵ Aldo Rossi, *Şehrin Mimarisi*, (çev.) Nurdan Gürbilek, Kanat Yayınevi, İstanbul 2006.

⁵⁶ Henri Lefebvre, *Mekânın Üretimi*, (çev.) Işık Ergüden, Sel Yayınları, İstanbul 2020.

⁵⁷ Zeynep Uludağ ve Nur Çağlar ve Zeynep Tuna Ultav, "Conservation: Re-building an urban consciousness", *Studies in the History of Gardens & Designed Landscapes*, Cilt 25, Sayı 1, 2005, s. 23-39.



Fotoğraf 23. Taksim Meydanı Gezi Parkı Yönü (2021)

Taksim Meydanının sınırlarını Gezi parkı, Atatürk Kültür Merkezi, The Marmara oteli, Intercontinental oteli gibi önemli eski yapılar ve Yeni Taksim Camii binası oluşturmaktadır. Taksim yeni Camii Maksim'in su depolarının arkasında (Fotoğraf 24) otopark olarak kullanılan alana yapılmıştır.



Fotoğraf 24: Taksim Yeni Camii (2022)

Taksim Meydanı, her yaş için, tüm fiziksel değişikliklerine rağmen, başta Cumhuriyet Anıtı olmak üzere, özgürlüklerin ve yasakların mekânı olarak tartışmasız toplumsal hafızada yerini almıştır. Toplumsal değişimlere ve fiziki müdahalelere rağmen Taksim Meydanı, kentsel yapıdaki merkeziliği her yaşta birey tarafından kabul edilen ve korunması gereken İstanbul'un en önemli kamusal açık alanlarından biridir. Taksim Meydanı, kendi tarihsel süreci içinde, kendisini çeşitli projelerin merkezinde konumlandıran bir mekân haline gelmiştir. Birçok yıkım ve yapılaşmaya ev sahipliği yapan Taksim Meydanı bir değişimin eşliğindedir. Bu değişimler Meydan'ın küresel dünyada sahip olduğu tarihi kent hafızasının giderek kaybolmasına neden olmuştur. Taksim Meydanı'nda hafızayı tanımlayan mekânın büyük bir kısmı geçmişten bugüne yapılan değişimler ile yok olma tehdidiyle karşı karşıyadır. Taksim meydanında yapılan her türlü değişim kentlinin hafızasını da etkilemektedir.

SONUÇ

Sonuç olarak İstanbul'un odak noktası olarak kabul edilen Taksim Meydanı, Cumhuriyet'in ilanından sonra şehirlerin yeniden inşası kapsamında gerçekleşen İstanbul'un modernleşme projesinin önemli bir sonucudur. Cumhuriyet Anıtı, Prost'un planıyla hayata geçirilen Gezi Parkı ve daha sonraki dönemlerde inşa edilen Atatürk Kültür Merkezi ile birlikte sembolik bir kamusal alandır. Taksim Meydanı aynı zamanda kentsel ve toplumsal bellekte yerini almış, bayramların, şenliklerin, toplumsal sevinçlerin ve tepkilerin verildiği önemli bir kamusal açık alandır.. Taksim meydanı Gezi parkı olayından sonra İstanbul'un belleğinde yer alan eski biçiminden oldukça farklı bir yöne kaymış ve insanlar tarafından değişik şekillerde algılanmaya başlanmıştır. Taksim meydanının en önemli özelliği olan toplanma fonksiyonunun mevcut yapısı ile ortadan kalkmaya başladığı görülmektedir. Böylece Taksim meydanının toplumsal bellekteki rolü farklı yerlere kaymaya başlamıştır. İstanbul'un en önemli kamusal açık alanı olan Taksim meydanının geçmişten bugüne toplumsal bellekteki yeri değişimlere uğramış olsa da tarihsel, siyasal, sosyal ve fiziksel açıdan sahip olduğu işlevleri bulunmaktadır.

Kaynaklar

Ahunbay, Z. (t.y). "Taksim Meydanı ve Topçu Kışlası'nın Yeniden Yapımı: Rekonstrüksiyon Tutkusu / "Hortlatılmak" İstenen Yapılar",

<http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=378%09&RecID=2898>, (03.08.2022).

Akın, N. (2011). *Galata ve Pera*, Literatür Yayıncılık, İstanbul.

Amicis, E.D. (1993). *İstanbul (1874)*, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara.

Atmaca, Ç.H., ULTAV, Z.T., Uz, F. (2019). Reflections of the İstanbul Hilton Hotel on Mid-century Hotel Buildings in Turkey, *Art-Sanat*, 12, 57–88.

Aydemir, I. (2008). İki Fransız Mimarı Henri Prost ve August Perret'nin İstanbul ile İlgili Çalışmaları", *MEGARON YTÜ Mim. Fak. E-Dergisi*, 3 (1), 104-111.

Aygün, A. (2018). *Kırkçeşme ve Taksim Su Yollarına Ait Anıtsal Yapıların Belgelenmesi ve Koruma Önerileri*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Bağbaşı, G. (2010). *Kent Meydanlarının Peyzaj Mimarlığı İlkeleri Açısından İrdelenmesi: Sultanahmet, Beyazıt, Taksim, Beşiktaş, Ortaköy Meydanı Örneği*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bartın.

Blockmans, W.P. (2003). Reshaping cities: the staging of political transformation, *Urban History*, 30 (1), s. 7-20.

Campbell, J.W. P., Boyington, A.(2018). Fountains and water: the development of the hydraulic technology of display in Islamic gardens 700–1700 CE, *Studies in the History of Gardens & Designed Landscapes*, 38 (3), 247-267.

Crane, S.A (1997). Memory, distortion, and history in the museum, *History and Theory*, 36 (4), 44-63.

Çelik, Z. (2015). *19. Yüzyılda Osmanlı Başkenti Değişen İstanbul*, (çev.) Selim Deringil, Türkiye İş Bankası. Kültür Yayınları, İstanbul.

Dadyan, S. (2015). Şehrin En Büyük Mezarlığından Ülkenin En Önemli Merkezine, Taksim, 28 Eylül 2015, https://www.mimarizm.com/gezi-mekan/sehrin-en-buyuk-mezarligindan-ulkenin-en-onemli-merkezine-taksim_115990, (7.08.2022).

Ganiç, K. (2016). *Kentsel Yapıtlar Üzerinden Bir Mekânsal Bellek Okuması: Atatürk Kültür Merkezi (AKM)*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Gül, M., Dee, J., Özdemir, C. N. (2014). İstanbul's Taksim Square and Gezi Park: the Place of protest and the ideology of place, *Journal of Architecture and Urbanism*, 38 (1), 63-72.

Gül, M. (2012). *The emergence of modern İstanbul: transformation and modernisation of a city*. London: IB Tauris.

Gülersoy, Ç. (1986). *Taksim Bir Meydanın Hikâyesi*, İstanbul, Beyazıt Devlet Kütüphanesi.

Gülersoy, Ç. (2003). *Beyoğlu'nda Gezerken*, Çelik Gülersoy Vakfı Yayını, İstanbul.

Halbwachs, M. (1992). *On Collective Memory*, University of Chicago.

Halbwachs, M. (2018). *Kolektif Hafıza*, (çev.) Banu Barış, Heretik Yayıncılık, İstanbul.

Hussein, F., Stephens, J., Tiwari, R. (2020)., Cultural Memories for Better Place Experience: The Case of Orabi Square in Alexandria, Egypt”, *Urban Science*, 4 (7), 1-14.

Kuban, D. (2011). *İstanbul Bir Kent Tarihi*, (çev.) Zeynep Rona, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.

Lefebvre, H. (2020). *Mekânın Üretimi*, (çev.) Işık Ergüden, Sel Yayınları, İstanbul.

Makagon, D. (2003). A search for social connection in America's town square: Times square and urban public life”, *Southern Communication Journal*, 69 (1), 1-21.

Marmara, R. (1999) *Büyük Mezarlık: Ayaspaşa Mezarlığı*, İstanbul.

Nora, P. (2006). *Hafıza Mekânları*, (çev.) Mehmet Emin Özcan, Dost Kitabevi. Ankara.

Rossi, A. (2006). *Şehrin Mimarisi*, (çev.) Nurdan Gürbilek, Kanat Yayınevi, İstanbul.

Salt Research, The performance of modernity: Atatürk Cultural Center, Salt Gallery. İstanbul 2013.

Tekeli, İ. (2013). *İstanbul'un Planlanmasının ve Gelişmesinin Öyküsü*, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul.

Uludağ, Z., Çağlar, N., ULTAV, Z.T. (2005). Conservation:Re-building an urban consciousness”, *Studies in the History of Gardens & Designed Landscapes*, 25 (1), 23-39.

Üzümkesici, T. (2010). Taksim Topçu Kışlası ve Yakın Çevresinin Tarihsel Dönüşümü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yıldırım, B., Erdem, A. (2015). Taksim Meydanı'nın Cumhuriyet'in Kamusal Alanı Olarak İnşası, *Tasarım Kuram*, 11 (19), 95-106.

Yıldırım, B. O. (2017). Urban Transformations in Istanbul During The Term Of Mayor Cemil Topuzlu, *METU JFA*, 34 (1), 1-19.

İnternet Kaynakları

<https://www.timeturk.com/tr/2013/06/09/taksim-deki-musulman-mezarligini-kim-yok-etti.html>, (05.03.2022).

https://www.mimarizm.com/gezi-mekan/sehrin-en-buyuk-mezarligindan-ulkenin-en-onemli-merkezine-taksim_115990, (15.03.2022).

<https://sehrinhikayesi.com/taksim-maksemi/>, (20.03.2022).

<https://www.eskiistanbul.net/6179/topcu-kislasi-anitsal-kapisi#lg=0&slide=0>, (03.05.2022).

<https://www.turanakinci.com/portfolio-view/topcu-kislasi-tarihi>, (05.03.2022)

<https://www.turanakinci.com/eskiler/taksim-topcu-kislasi/>, (10.08.2022).

<https://archives.saltresearch.org/handle/123456789/98319>, (10.02.2022).

<https://artsandculture.google.com/story/LgUBzpgA-6ypJg?hl=tr>, (05.04.2022).

https://artsandculture.google.com/asset/_/6gFkBeuY4mBFA, (02.06.2022).

<https://www.istanbulburda.com/tarihi-hikayeler/istanbul-un-ilk-stadi-taksim-stadyumu-h11955.html>, (10.07.2022).

<http://www.eskiistanbul.net/755/taksim-salt-arastirma-fotograf-arsivi#lg=0&slide=0>, (15.06.2022).

<https://baronvonplastik.blogspot.com/2014/06/taksim-hikayeleri.html>, (15.06.2022)

<https://i.pining.com/originals/62/fb/d3/62fbd36eb6d299e3288abb3068edfc33.jpg>, (20.05.2022).

<https://www.eskiistanbul.net/2879/taksim-inonu-gezisi-kasim-1944-fonds-henri-prost>, (10.08.2022).

<http://kentvedemiryolu.com/tarlabasi-dagbasi-mi/>, (20.07.2022).

<https://www.sozcu.com.tr/2021/gundem/akm-nerede-acildi-mi-dunden-bugune-fotograflar-aturk-kultur-merkezi>,
(10.08.2022).

<https://twitter.com/muradcobanoglu/status/685603031623299072>

İÇ MEKANDA KULLANILAN YANSITICI YÜZEYLERİN GÖRSEL ALGISI

BURCU GÜNEY, BURHAN SATICI⁵⁸

ÖZET

İnsanların psikolojik ve sosyal gereksinimlerini karşıladığı yaşam alanları olan mekanlarda, kullanılan malzemeler de kullanıcının gereksinimlerini etkilemektedir. Kullanıcı kişi tarafınca doğrudan algılanan etkisinin yanı sıra doğrudan algılanamayan da birçok etken vardır. Bu etkenlerden biri de yansıtıcı malzeme seçimidir. Seçilen malzemenin kullanım biçimi mekan algısında önemli rol oynar. Bu çalışmada iç mekan tasarımında kullanılan yansıtıcı yüzeylerin kullanıcı üzerinde oluşturduğu algının saptanması amaçlanmıştır. Ele alınan yansıtıcı yüzeyler iç mekanda ki görsel algıyı doğrudan etkileyen ve görüntüyü olduğu gibi yansıtan cam, ayna ve metal malzeme ile sınırlandırılmıştır. Malzemenin taşıdığı özelliklere göre yansımanın iç mekanda oluşturduğu algının olumlu ve olumsuz etkileri incelenmektedir. Modern mimarinin malzemesi olan cam, mekanı sınırladığı kadar mekanda genişleme etkisi oluşturmaktadır. Saydam ve yansıtıcı özelliği aynı zamanda iç ve dış mekanı birleştiren görsel algıyı oluşturmaktadır. Yansıtıcı bir diğer malzeme olan ayna ve metal ise iç mekana farklı görsel boyutlar kazandırır, gerçek ve sanat mekan ilişkisi oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yansıtıcı malzeme, mekan, görsel algı, sanal mekan

ABSTRACT

In places with living spaces where people meet their psychological and social needs, the materials used affect the needs of the user too. There are many factors that cannot be perceived directly, besides the effect that is directly perceived by the user. One of these factors is the choice of reflective material. The usage of the selected material plays an important role in the perception of space. In this study, it is aimed to determine the perception created by the reflective surfaces used in interior design on the user. The reflective surfaces considered are limited to glass, mirror and metal materials that directly affect the visual perception in the interior and reflect the image as it is. According to the properties of the material, the positive and negative effects of the perception created by the reflection in the interior are examined. Glass, which is the material of modern architecture, creates an expansion effect as much as it limits the space. Its transparent and reflective feature also creates a visual perception that combines indoor and outdoor spaces. Also mirror and metal, another reflective material, bring different visual dimensions to the interior, creating a real and artistic space relationship.

Keywords: reflective material, space, visual perception, virtual space

⁵⁸ Burcu GÜNEY, İstanbul Ticaret Üniversitesi.

Burhan SATICI, Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Ticaret Üniversitesi.

1. GİRİŞ

Mekan ile kullanıcı arasındaki iletişim, kullanıcının duygusal ve estetik değerlerin anlamının algılanması ile başlamaktadır. Mekan tasarımında kullanılan malzeme ile birçok biçim ve anlam oluşturulabilir ve kullanıcı için mekanda birçok algılamalar ortaya çıkmaktadır. Mekanda kullanılan malzeme mekanda anlatılmak istenen duygusal değer için oldukça önemlidir. Verilmek istenen algı için doğru malzeme kararı mekanı oluşturan değerlerin başında gelmektedir.

Çalışmada, iç mekanda kullanılan yansıtıcı malzemelerin yapısal özellikleri, görsel algılamada oluşturduğu farklılıklar ve yansıtıcı malzeme kullanımında mekanda malzemenin kendi varlığının mı gözlemlendiği veya yansıtıcı etkisinin mi algılandığı incelenmektedir. Aynı zamanda düşeyde kullanılan bir yansıtıcı yüzeyin algısı ile yatayda kullanılan yansıtıcı yüzeylerin görsel algısı ilişki gözlemlenmektedir. Çalışma kapsamında ele alınan yansıtıcı yüzeyler ışığı ve görüntüyü olduğu gibi yansıtan malzemeler ile sınırlandırılmıştır.

2. MEKAN KAVRAMI VE İÇ MEKAN ALGISI

Mekan kavramı, insan ve çevre ilişkisini analiz etmek için uygun koşulları sağlayan bir ortam olarak kabul edilebilir. İnsanın algılarıyla özdeşleştiği çevreyi amaçlarına kazandırır aynı zamanda çevrenin sağlamış olduğu koşulları özdeşleştirerek bulunduğu mekana anlam kazandırmaktadır. Çevreden edinilen görsel etkiler üç boyutlu bir mekanda ele alındığında ise iç mekan algısı ortaya çıkmaktadır. Bir mekanı elde ettiğimiz sınırlayıcı öğeler ile iç mekan oluşturabiliriz. Ancak iç mekanda kullanılan malzemeler ile sınırlayıcılık ne boyutta algılandığı tartışılmaktadır.

2.1. Mekan Kavramı

Çeşitli öğelerin bir arada getirdiği farklı fonksiyonlardan oluşan boşluğun kullanıcının varlığı ile tamamlanması mekanı olarak adlandırmaktadır. Çevre yaşantımızı bir kabuk gibi saran ve bu kabuk ile ilişkimizi somut anlamda biçimlendiren mekanı tasarımıdır. Mekan; insan ilişkilerinin ve bu ilişkilerin getirdiği donatılarında bulunduğu aslında sınırlı olan bir boşluğu ifade etmektedir. Mekan en genel anlamı ile kullanıcının bir amaca yönelik doğal çevrede gerçekleştirmiş olduğu sınırlardır, yapay bir kurgudur.

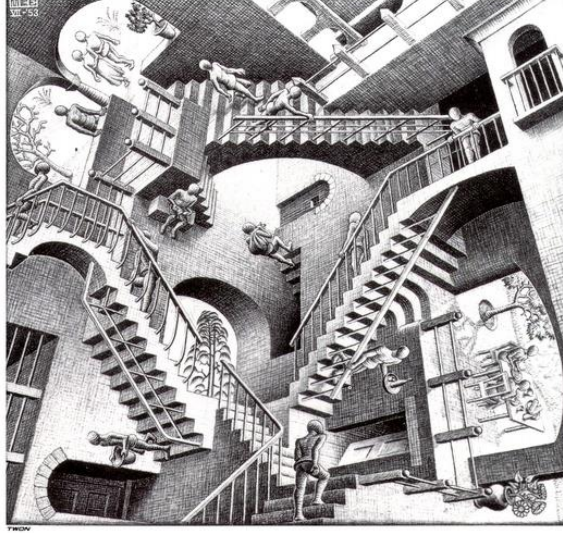
Doç. Dr. İlhan Altan'ın Mimarlıkta Mekan Kavramı adlı makalesinde mekanı kavramının sınırlayıcılığını şu şekilde tanımlamıştır: "Mekan kavramını anlayabilmek için kendimizi üç farklı ortamda düşünerek bir gözlem yapmak yerinde olacaktır. Birincisinde her yönü açık, göz alabildiğine uzanan, hudutsuz, sonsuz görünen bir tabiatın ortasında olduğumuzu, ikinci olarak kısmen ağaç ve ağaç gruplarının ve kısmen de değişik yükseklikte çalılarla kuşatılmış bir ortamda üçüncü olarak da ağaç gövdelerinin çok sık olduğu bir ortamda olduğumuzu düşünelim. İşte ağaç ve çalılarla çevrelenmiş olan ikinci ortam bizim ilk mekanı kavramını düşünmemizi sağlar, bir anlamda mekanı hissi korunma ve çevre duygularıyla ortaya çıkmaktadır". (Altan, 1992)

2.2. Algı

İnsan ve çevre ilişkisinin incelenmesinde önemli bir rol alan algı psikolojisi çevremizden duygusal bilginin alınmasıyla ve alınan bilginin işlenmesiyle oluşmaktadır. Kişinin mimari çevre ile olan ilişkisi biçimin insana göndermiş olduğu bilginin algı yoluyla alınmasıdır. Biçim, bulunduğumuz çevrenin bileşenlerinin bir ifade aracıdır. İnsanın bulunduğu çevreden uyarıcı etkileri duyu organları ve zihinsel olgular ile kavraması, anlaması algı olarak tanımlanmaktadır. Bu olgu, psikolojide ifadesi sinir sisteminin bir tepkisi olarak bilinmektedir. Psikolojideki bir diğer ifadesi ise "uyarım-tepki" ilişkisi ile ele alınmaktadır. Bu nedenle algılanan nesnenin odağında kişinin davranışsal ve zihinsel bilgi birikimidir.

"Kullanıcı bir görsel algı, bilgi edinme ve davranış gösterme mekanizmasıdır. Algı, duyu yoluyla çevreden bilgi edinme durumu; bilgi, algılanan durumun uyumlandırılıp kavranmasıdır." (Göler, 2009). Algılamanın temeli; algı kişiden kişiye göre farklılık gösteren bir olgudur, algıyı oluşturan olguda ise hareket önemli bir rol oynamaktadır.

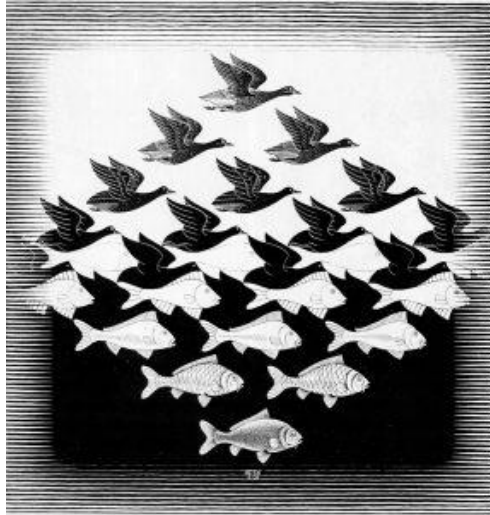
Algı, duyu verileriyle oluşan düşüncenin, kişinin zihninde şekillenip dışa vurmasıdır. Duygusal, ansal bir işlev olmakla beraber algı, ayrıca kişisel bir tecrübedir. (Ittelson, 1960)



Şekil 1. Relativity (Escher, 1938)

Form ya da şekil anlamına gelen “**gestalt**” kelimesinden alan Gestalt kanunları da görsel algılama sistemlerinden biridir. Bütünü oluşturan parçaların tamamı değil, bütününden fazlası olduğunu savunmaktadır. Doku, benzerlik, yakınlık, ortak alan, devamlılık ilkeleri Gestalt kanunlarını oluşturmaktadır. İmgede seçilen detaylar kişinin o anki duygu durum ve deneyimlerine bağlı olarak algılanmaktadır. Diğer bir söyleyişle görsel algının çarpıtılması, onun gerçekte olduğundan ne kadar değişken olabileceğinin bir örneğini göstermektedir. (MERT, 2022)

Bir mekanı oluşturmak için mekanın kesin öğelerle sınırlanmış olması gerekmez, algılanan mekan yalnızca fiziksel öğelerle değil duyularla da sınırlandırılabilir. Bu durumda iç mekanda kullanılan malzemenin kişiye verdiği duygu, kişinin değerleri ile doğru orantıda değişkenlik gösterir. Kişi değerlerine bağlı kalarak mekanda algıladığı duygu mekanı sınırlandırabilir. Fiziksel anlamda bir sınırlayıcılık olmasını gerektirmez. Algı değerlerle değiştirilebilir.

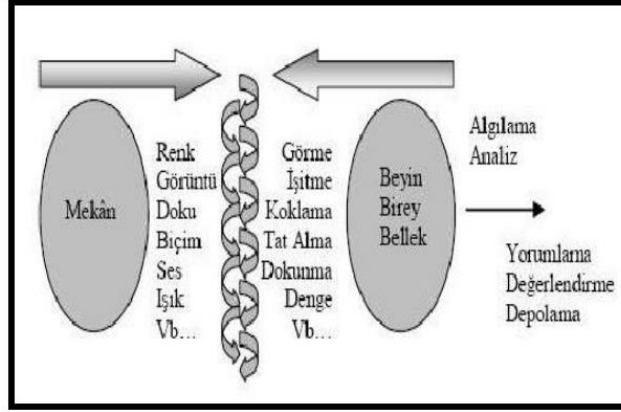


Şekil 2. Gökyüzü ve Su (Escher, 1938)

MC Escher’in Relativity eseri 1938 yılında basılmış litografi (taş baskı) baskısıdır. Sanatçının eserinde amaçladığı psikolojideki görsel algıyı çalışmaktır. Figürlerin yer değiştirmesinin en iyi örneği olan Sky and Water I adlı eserde kişinin ilk gördüğünün ne olduğunu vurgulamaktadır.

2.3. İç Mekan Algısı

Kullanıcının kendisiyle çevresinde gördüklerinin yani mekana göre konumlarını algılaması diye tanımlanmaktadır. Kullanıcı bulunduğu mekan ile devamlı olarak bir iletişim durumdadır. Mekanda bulunan fiziksel etmenler sürekli olarak uyarır. İç mekan algısı; sınırlar, yüzeylerin formu, malzemesi, rengi, dokusu gibi özellikleri ile tanımlanır. (Aydınlatan, 2001)



Şekil 3. Mekan Duyum Şeması (Gökmen, 2009)

Mekanın tasarımsal değişkenleri ile psikolojik etkileri arasındaki ilişkileri kapsayan 'Mekansal Algı' kavramına açıklık kazandırmak için çevre bileşenleri toplamının etkisi saptanması gerekmektedir. (Göler, 2009).

Bir mekanı tasarım öğeleri; renk, form, doku gibi özelliklerin anlam yüklenmesiyle mekanı oluşturan mobilya, aksesuar, zemin ve duvar gibi bileşenler tasarlanır. Tasarlanan ürün bir objedir ve her objenin bir formu vardır. Tüm formlar farklı dokulara sahiptir. Düz ya da pürüzlü, mat ya da parlak, sert ya da yumuşak dokulara sahip olabilir. Farklı dokularla iç mekanda sıcak ya da soğuk algı yaratılabilir. Mat, düz ve sert bir dokuya sahip metal bir mobilya ile iç mekanda soğuk bir algı oluşturabilir. İç mekan algısında renk de tasarımı etkileyen bir unsurdur. Kullanılan malzemenin dokusu, formu dışında tercih edildiği renkle de iç mekan algısı değiştirilebilir.

3. İÇ MEKAN ALGISINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

İç mekan algısını etkileyen süreç, kişinin iki farklı türde görsel algılamasına bağlı olarak; açık ve kapalı görüş olgularındır. Kapalı görüş diye adlandırılan görme biçiminde görülmesi istenen görülür. Görüneni içerisinden soyutlayarak ele alan görüş ise açık görüştür. Açık görüşte algı kişinin zihninde algıladığı kurgucu bir bakıştır. Bu iki farklı görüşü etkileyen öznel ve nesnel faktörler değişkenlik gösterir. Bu etkenler, uyarıcının sahip olduğu anlam, kullanıcının daha öncesinde uyarıcıyı tanıması, zihnindeki düzün farklılıkları şeklinde bilinmektedir.

İç mekan algısını somut olarak etkileyen faktörlere ise; boyutsal, görsel, ısısal, işitsel, biçim, renk, malzeme, doku, ışık diyebiliriz.

4. İÇ MEKAN TASARIMINDA MALZEMENİN ALGISI

Mimari mekanda en temel husus insan psikolojisi olmaktadır. Tasarlanan iç mekan kapsamında; mekanın kullanım temeli, sahip olduğu fonksiyonlar, kullanıcıya aktarılması istenen duygu ve algı, konumlandığı çevre ile ilişkisi düşünülmelidir.

Malzeme; bir ürün ortaya koymak, oluşturmak için kullanılan nesne veya nesnelere olarak adlandırılır. İç mekan oluşumunu tamamlayan bütün yapı elemanlarının herhangi bir yapı malzemesiyle tasarlandığı düşünüldüğünde, malzeme çeşitliliğinin de fazla olduğu görülmektedir. (Göler, 2009)

İç mekanda kullanılan malzemeler başlıca; doğal ve yapay taş, pişmiş toprak, ahşap, metal, plastik, cam olmakla birlikte her malzemenin kendi içinde farklı türde malzemeler oluşturduğunu bilmekteyiz. Her malzemenin iç mekanda oluşturduğu ayrı etkiler vardır.

Görsel etkiyi malzemenin kimyasal özelliklerinin yanında boyutu, rengi, dokusu gibi fiziksel farklı özellikleriyle de görsel etkisini arttırmaktadır. Malzeme bulunduğu iç mekanda kullanıcı üzerinde derinlik, genişlik, aydınlık, sınırsızlık gibi bir çok sıcak, soğuk, sert veya yumuşak algılar oluşturabilir. Örneğin; metal bir malzemenin ilk olarak gri rengi ile görsel

algılanması sonrasında bu renk tanımı ile soğuk bir algı oluştursa da üzerine uygulanacak olan kırmızı ve sarı renk sıcak ışıkla yapılacak aydınlatma ile metalin sıcak görsel bir algı kazanması da mümkündür. (Göler, 2009)



Şekil 4. Vista Coffee Shop (Mert, 2021)

Yansıtıcı ya da şeffaf malzemeler mekanda sanal bir algı yaratabilir. Yansıtıcı yapıya sahip aynalar iç mekanda kişinin kendi görüntüsünü de iç mekana katar ve algıda, mekan insan bağlantısı kurarken bu aslında aldatıcı ve gerçek olabilir. Algılanan etki kullanıma ve malzemenin yansıtma şiddetine bağlı olarak değişmektedir.

Mimaride mekan; kullanıcıyı, maddesiyle ve konumlandırılan mesafesiyle etkileyen bir çevresel kavramdır. Mekan algısında malzemenin ve mesafesinin görsel bir algılama olduğunu düşündüğümüzde, mesafe kavramı ile her zaman aynı değildir. Kullanılan malzemenin değerine bakıldığında mesafe her zaman farklı sonuçlar oluşturabilmektedir. Örneğin; mesafe ölçüsü sabit olan birden çok aynı malzemeye çeşitli değerler uygulandığında görsel mesafe kavramını değiştirmektedir. (Cimcoz, 2001)

Mimari mekan tasarımında malzeme çeşitliliği ya da yapısal özellikleri arttıkça, mekanın duyuşsal algı etkisi de artmaktadır. Kullanıcı mekanı algımlarken duyuşsal deneyimleri ve psikolojik durumu değiştirmektedir.

İnsan bir nesneyi algılamadan önce görür ve gördüklerini analiz ederek beyne iletmektedir. Beyinde gerçekleşen algının, insanın nasıl bir çevreye sahip olduğu, renk kavramı ve hareket olgusu hakkında edindiği bilgi oldukça önemlidir. Malzemenin iç mekan tasarımında görsel algısının dışında dokunsal algısının da değeri mekan algısını etkilemektedir.

5. İÇ MEKANDA KULLANILAN YANSITICI MALZEMELER

Işık kaynağından çıkan ışınların malzemeye çarpıp geri dönmesi yansımayı tanımlamaktadır. Metaller kimyası sonucu ışığı geçirmez ama ışığı yansıtan malzemelerdir. Birçok metalin yansıtma oranı %95'dir. Cam malzemenin ise arka yüzeyi metal ile kaplanarak yüksek yansıtıcı olan aynanın kullanımı Romalılar döneminde kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Yansıma arttıkça cam malzemenin geçirgenliği azalmaktadır ve ortaya birçok metal çeşidi malzeme çıkmaktadır. Yansıtıcı malzemelerin iç mekanda kullanılmasıyla görsel algının, gözle algılananın yanı sıra zihinde yansımalara da neden olduğu ortaya çıkmıştır. İç mekanı oluşturan malzemeler, kullanıcının direkt algılanan etkisinin yanı sıra doğrudan algılanamayan dolaylı bir çok mekansal algının oluşmasında rol oynar.

Bu nedenle mekanda kullanılan malzemenin seçimi, kullanılma amacı mekan niteliğinde önemlidir. Malzemeye taşıdığı özelliklerin ve teknolojik imkanların izin verdiği ölçüde müdahale edilerek, oluşturulmak istenen görsel algıya ulaşmak mümkündür. Bu durum malzemenin görsel algıya olan etkisini kontrol edebilmeyi sağlamaktadır. Örneğin; mekanda bulunan boşluk ve doluluklarda, yansıtıcı malzemelerle yapılan bir tasarımdan oluşan bazı yansımalar, farklı görsel algılar ortaya çıkar.

Görüntüyü olduğu gibi, birebir yansıtan aynalar kişinin kendi görüntüsünü de iç mekana dahil eder ve görsel algılamada mekan ve insan ilişkisi kurmaktadır. Böylece aynanın iç mekandaki algılanan etkisi aldatıcı, sade veya gerçek olabilmektedir. (Gezer, 2012)

Malzemelerin yansıtıcı özellikleri kullanıcının kullanılan malzeme yerine kullanım amacına göre psikolojik ve yansıtıcı etkilerini algılamayı sağlamaktadır. Bu durumda malzeme mekanda hem var hem de yoktur.

5.1. Cam Malzeme

Yansıtıcı malzemeler, özelliklerine ve birlikte kullanıldığı malzemeye göre mekanda var olduğu kadar yok da olabilir, görünmez hale dönüşebilmektedir.

Cam malzeme, geçirgenlik özelliğinden dolayı gün ışığının değişen açı ve şiddetine bağlı olarak, iç mekanda farklı etkiler oluşturur. Bazen saydam özelliğini bazense yansıtıcı özelliğini ön plana çıkartmaktadır.

Camın iç mekanda kullanımı ilk olarak, küçük parçalar halinde üretildiği için mozaik panolar oluşturularak kullanılmıştır. Bugün ise cam üretimi boyut, şekil ve işlev anlamında teknolojik gelişmelerin beraberinde sürekli olarak değişim halindedir. Cam malzemenin berraklığı ve parlaklığı görsel açıdan iç mekanda kullanımını arttırmıştır. Cam, şekil alma özelliği, güçlü ve saydam olması, yansıma etkisi, ışık ve görsel özellikleri olan bir malzemedir. İç mekanda farklı tasarımsal formlarda ve özelliklerde kullanılabilir.

5.2. Metal Malzeme

Metalin mimari de kullanımı ilk olarak 19.yy'da görülmüştür. İlk olarak mühendislik malzemesi olarak tanınan metal malzeme genellikle yapı donatılarında kullanılmıştır. Teknolojik gelişmelerle; alüminyum, titanyum, kurşun, bakır gibi metal çeşitlerinin buluşu metalin mimari de kullanımını da arttırmıştır. Günümüzde mimari de olduğu kadar iç mekanda da duvar kaplamalarında koruyucu veya dekoratif olarak kullanılmaktadır.

Metal malzemenin pürüzsüz dokusu ve kimyasal özelliklerine göre parlaklığı değişmektedir. Kristal yapıları ve dayanımları yüksek olan metallerin kolay şekil alma özelliği birçok alanda kullanımını sağlamaktadır.

5.1. Cam Malzeme

Ayna, yansıtma oranı en gerçeğe yakın olan malzemedir. Metal yüzeylerin parlatılması ile ilk ayna malzeme oluşmuştur. Bugün ise cam malzemelerin arka yüzeyi metal ile kaplandığında ayna malzemesi ortaya çıkmaktadır. Kullanılan metal türüne göre yansıtma oranı ve rengi değişmektedir. Kullanılan kaplamaya göre geçirgenlik özelliği değiştiği için kendi içerisinde türlere ayrılmıştır.

6. YANSITICI MALZEMELERİN KULLANICI MEKAN ALGISINA ETKİLERİ

Kullanılan malzemenin özelliklerine ve beraber kullanıldığı malzemeye göre mekanda oluşturduğu algı değişmektedir. Kullanılan malzeme mekanda var olabildiği kadar özelliklerine bağlı olarak yok da olabilir. Yansıtıcı malzeme kullanıcı üzerinde, malzemenin nasıl kullanıldığından çok kullanım amacına, verilmek istenen psikolojik etkiye odaklanmasını hedefler.

Yansıtıcı olan malzeme cam, ayna ve metal yüzeyler çeşitli tasarımlarda, farklı formlarda ve boyutlarda kullanılmıştır. Kullanılan bu malzemeler objenin tasarıma göre mekanın özelliklerini de görsel yansımalarla; mekanın boyutunu, ışık ve fiziksel koşullarını etkiler.



Şekil 5. Vista Coffee Shop (Mert, 2021)

İç mekanda kullanılan cam malzeme, gün ışığının gün içerisindeki farklı açı ve şiddeti ile mekanda oluşturduğu algıyı değiştirir. Oluşturduğu algı cam malzemenin bazen saydam bazen yansıtıcı özelliğini öne çıkartabilir. Kullanım yerine göre de bu algı değişmektedir.



Şekil 6. Carlo Santambrogio'nun Cam Evi ve Cam Merdiveni

Carlo Santambrogio'nun tasarladığı temel konstrüksiyonu cam malzemeden inşa edilen cam ev, gün ışığının malzemenin yansımada algıyı nasıl etkilediğinin bir örneğidir. Mevsime göre gün ışığı şiddeti de değişmektedir. Örnekte ışık şiddeti malzemenin yansımada önlediği için kullanıcı da şeffaf, minimal ve soğuk bir algı oluşturmaktadır. Cam tasarım taşıdığı özelliklerden dolayı kullanıcı ile dış dünya arasında güçlü bir bağ kurmaktadır. Cam malzemenin saydamlığı ışık ve görüntünün geçişi ile açıklık ve sınırsızlık algısı oluştururken mekanda sürekliliği, iç ve dış mekânın iç içe oluşunu zihinde hissettirmektedir. Bu algı aynı zamanda mekân sınırlarını da kaldırarak kullanıcı algısında genişleyen bir mekân oluşturmaktadır.

Yansıtıcı bir diğer malzeme olan ayna ise iç mekanda kullanım şekline ve çeşitliliğine göre kullanıcıyı bir çok alanda etkilemektedir. İç mekanda derinlik, aydınlık, sonsuzluk gibi bir çok etki oluşturulabilir. Buna örnek olarak Lucas Samaras'ın tasarlamış olduğu Aynalı Oda'yı verebiliriz.



Şekil 7. Lucas Samaras Aynalı Oda 1996



Şekil 8. Lucas Samaras Aynalı Oda 1996

Gerçek bir malzemenin gerçek dışı bir algı oluşturduğu ayna kaplanmış bu odada kullanıcı mekân sınırlarını algılayamamakla beraber kendisini de mekân içerisinde kaybetmektedir.

Ayna, iç mekân içinde yeni bir mekân oluşturarak, dışarıya içeriği taşır ve mekânın odak noktasını oluşturur. Villa La Madone tasarımında ise doğa iç mekâna taşınarak, mekanda sanal bir açıklık oluşturulmuştur. Aynı zamanda mekânın dışarıdan aldığı ışık iç mekân kaplamasıyla yansıtılarak daha aydınlık bir ortam sağlanmaktadır.



Şekil 9. Villa La Madone

Şekil 10. Arno Brandlhuber Yerden Tavana Ayna

7. SONUÇ

Sonuç olarak, bu çalışmada iç mekanda kullanılan yansıtıcı yüzeylerin hangi bağlamda görsel algıyı etkileyebildiklerini ve kullanıcı üzerindeki algısını incelenmiştir. Kullanıcı ve obje arasındaki bakışın inşa edilmesi incelenmiştir.

Mekanda verilmek istenen etki, kullanılan malzeme ile sağlanabilmektedir. Zamanla gelişen teknolojik imkanlarla beraber malzemelerde bir çok özelliği ortaya çıkmıştır. Örneğin; cam malzemenin saydamlığını dışında ışık ve görünümle farklı etkiler oluşturması, cam türlerinin iç mekanda tercih edilen bir malzeme olmasını sağlamıştır.

Mekanın biçimlendirilmesi ve oluşturulması dışında, kullanıcının algılaması için malzeme tercihi daha etkindir. Kullanılan malzeme ile mekanda ki denge ve bütünsellik kurgusu, kullanıcının algısını ortaya çıkartmakta ön plandadır.

Mekandaki bütünlüğü devam ettiren şeffaf ve yansıtıcı bir malzeme olan cam, istenilen şekli alabilen ve yansıtma oranı ile algıda farklılık sağlayabilen metal malzeme, yansıtıcılığı en yüksek olan ve en doğru yansıtan ayna gibi malzemeler mekanda bir çok illüzyon ile kullanıcının zihninde sanal bir mekan oluşturmaktadır.

Oluşan illüzyon zihinde farklı bir gerçeklik algısı yaratırken aynı zamanda yanlış kullanımlarda da kullanıcıyı psikolojik olarak olumsuz etkileyebilir. Doğru kullanım ile kullanıcıyı, kullanım şekline göre bulunduğundan daha farklı bir mekanda ya da boyutta algılaması da sağlanabilir.

“Yansıtıcı Malzemelerin Kullanıcı Mekan Algısına Etkileri” başlığı içerisinde, yansıtıcı malzemelerin özellikleri ile beraber kullanılan malzemeye göre yarattıkları algıya örnek iç mekanlar incelenmiştir. Örnek olarak incelenen Villa La Madone tasarımında yansıtıcı yüzeyin ayna olması, gerçeklik yanılsamasının kullanıcı bakışı arasında bir dinamizm oluşturduğu görülmektedir. Ayrıca örnek mekanda “Görme ve algılama biçimleri” kullanıcı- mekan- manzara özelinde oluşturduğundan yola çıkılarak kullanılan ayna malzeme ile çevrenin parçalanmış görüntüsünün iç mekana dahil edilerek kullanıcıya sunulduğu gözlemlenmektedir.

Böylece bu ana başlıklarla araştırmada, yansıtıcı yüzey özelliğine sahip malzemelerin, farklı form ve dokular ile kullanıldığı iç mekan tasarımları incelendiğinde kullanıcı ve algı ilişkisi ile yeni perspektif oluşturulduğu sonucuna varılmıştır.

KAYNAKÇA

Alluri, V. B., Heath, J. R., & Lhamon, M. (2010, Oct.). A New Multichannel, Coherent Amplitude Modulated, Time-Division Multiplexed, Software-Defined Radio Receiver Architecture, and Field-Programmable-Gate-Array Technology Implementation. *IEEE Trans. on Sig. Proc.*, 58(10), 5369-5384.

Altan, D. D. (1992). Mimarlıkta Mekan Kavramı. *Mimarlık ve Şehircilikte Mekan*. İstanbul: Yıldız Üniversitesi yayınları. 10 10, 2022 tarihinde alındı

- Amoretti, A. (2016, 05 05). *2CM & Ceschia e Mentil Architetti Associati tarafından Fransa'nın güneyindeki Villa La Madone*. 04 05, 2023 tarihinde Caan Desing: <https://www.caandesign.com/villa-la-madone-southern-france-2cm-ceschia-e-mentil-architetti-associati/> adresinden alındı
- Aran, P. D. (2007-2008). *MAL 201- MALZEME BİLGİSİ*. İstanbul: İTÜ Makina Fakültesi.
- Aydınlatan, E. (2001). *Yüzey Kaplama Malzemelerinin İç Mekan Algısına Anlamsal Boyutta Etkisi Üzerine Deneysel Bir Çalışma*. Trabzon: Fen Bilimleri EnstitüsüMimarlık Anabilim Dalı.
- AYDINLI, S. (1986). *MEKANSAL DEĞERLENDİRMEDE ALGISAL YARGILARA DAYALI BİR MODEL*. İSTANBUL.
- Baldessari, R., Bödekker, B., Deegener, M., Festag, A., Franz, W., Kellum, C. C., . . . Menig, C. (2007). *Car-2-Car Communication Consortium - Manifesto*.
- Cimcoz, N. (2001). *Mimari Biçimlendirmede Malzeme Açısından Doku ve Cepheler*. Ankara: Mimari Biçimlendirmede Yüzey Ulusal Sempozyumu.
- Donno, D. D., Ricciato, F., & Tarricone, L. (2013, Jan.). Listening to Tags: Uplink RFID Measurements With an Open-Source Software-Defined Radio Tool. *IEEE Trans. on Instr. and Meas.*, 62(1), 109-118.
- Ernst, B. (10 Haz 2010). *The Magic Mirror of M.C. Escher*. Tarquin, 1985.
- Ertemli, M. (2019). *Mekânda Bir İllüzyon Olarak; Uzayda Bir İllüzyon Olarak Düşey Sinirleyicilerde Kullanılan Yansıtıcı Malzemelerin Görselliğat Etkisi*. Sage Yayınları.
- Escher, M. (1938). *Artschaft*. 03 15, 2023 tarihinde Relativity: <https://artschaft.com/2018/04/26/m-c-escher-relativity-1953/> adresinden alındı
- Gezer, H. (2012). *Mekani Kavrama Sürecinde Algılama Bileşenleri*. İSTANBUL: gmailistanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.
- Gökmen, G. P. (2009). Bellek ve Mekan İlişkisi Üzerine Bir Model Önerisi. *İtü Dergisi*, 150.
- Göler, S. (2009). *Biçim, Renk, Malzeme, Doku Ve Işığın, Mekan Algısına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul*.
- İstanbul Ticaret Üniversitesi (2014). *Çevrimiçi etkileşimli taşıt verisi toplama, işleme ve değerlendirme mobil uygulaması: Halo*. Yayın Araştırma Proje Koordinasyon Kurulu Projesi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul.
- Ittelson. (1960). *Görsel Alan Algısı*. New York: Springer Pub. ortak.
- Kim, J., Hyeon, S., & Choi, S. (2010, Mar.). Implementation of an SDR system using graphics processing unit. *IEEE Comm. Mag.*, 48(3), 152-162.
- Kucuk, K., Karakoc, M., Kavak, A., & Yigit, H. (2006). Üçüncü Nesil CDMA Sistemler İçin Yeni Bir Akıllı Anten Algoritması Gerçekleştirilmesi Ve Performans Analizi. *Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der.*, 21(4), 801-808.
- Kulaç, S., & Sazlı, M. H. (2013). Enerji Verimli İşbirlikçi DTV Spektrum Algılama. *Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der.*, 28(1), 77-84.
- Lee, E. A., & Messerschmitt, D. G. (1994). *Digital Communication*. Allied Pub. Ltd.
- Lien, S.-Y., Chen, K.-C., Lin, Y., & Liang, Y.-C. (2014, Jan.). Cognitive Radio Resource Management For Future Cellular Networks. *IEEE Wireless Comm.*, 21(1), 70-79.
- Lotze, J., Fahmy, S. A., Noguera, J., & Doyle, L. E. (2011, Feb.). A Model-Based Approach to Cognitive Radio Design. *IEEE JSAC*, 29(2), 455-468.
- MERT, B. (2022, Kasım 12). *ARKITEKTUEL*. ARKITEKTUEL: <https://www.arkitektuel.com/mimaride-almi/> adresinden alındı
- Mert, B. (tarih yok). *ARKITEKTUEL*. <https://www.arkitektuel.com/mimaride-almi/> adresinden alındı
- Mert, T. (2021, Şubat 1). *Yeni Nesil Tasarım ve Sanat Tazeilham*. Mercado: <https://www.studiomercado.com/post/vista-coffee-shop-ic-tasarim> adresinden alındı
- Mitola, J. (2000, May 8). *Cognitive Radio An Integrated Agent Architecture for Software Defined Radio*. Stockholm, Sweden: KTH Royal Inst. of Tech.

N., C. (2001). . Mimari Biçimlendirmede Malzeme Açısından Doku ve Cepheler. *Mimari Biçimlendirmede Yüzey Ulusal Sempozyumu*. Ankara.

Proakis, J. G. (2001). *Digital Communications*. NY: Mc--GrawHill Int. Edn., NY.

Shared Spectrum Company. (2005, Aug. 15). Spectrum Occupancy Measurements Location 4 of 6: Republican National Convention, New York, Aug. 30, 2004--Sept. 3, 2004.

Sklar, B. (2001). *Digital Communications: Fundamentals and Applications* (Second b.). Upper Saddle River, New Jersey, U. S. A.: Prentice Hall.

Tan, K., Kim, K., Xin, Y., Rangarajan, S., & Mohapatra, P. (2013, Nov.). RECOG: A Sensing-Based Cognitive Radio System with Real-Time Application Support. *IEEE JSAC*, 31(11), 2504-2516.

Ünver, E. (2007). *Mekanin Düşey Bileşeni Duvarın Zaman Ve Teknolojiye Bağlı Olarak Gelişimi Ve Dönüşümü, Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yarkan, S., & Arslan, H. (2008, Jan.). Exploiting location awareness toward improved wireless system design in cognitive radio. *IEEE Comm. Mag.*, 46(1), 128-136.

Yousefi'zadeh, H., & Li, X. (2011, Nov.). Load Adaptive MAC: A Hybrid MAC Protocol for MIMO SDR MANETs. *IEEE Trans. on Wireless Comm.*, 10(11), 3924-3933.

ŞEKİL KAYNAKLARI

Şekil 1. URL-1 [https://en.wikipedia.org/wiki/Relativity_\(M._C._Escher\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Relativity_(M._C._Escher))

Şekil 2. URL-2 <https://www.arkitektuel.com/mimaride-almi/>

Şekil 3. URL-3 <http://dergi.mo.org.tr/dergiler/4/406/-5939.pdf>

Şekil 4. URL-4 <https://www.studiomercado.com/post/vista-coffee-shop-ic-tasarim>

Şekil 5. URL-5 <http://archisections.com/ruya-evlerde-yeni-bir-boyut-cam-ev/>

Şekil 6. URL-6 <http://archisections.com/ruya-evlerde-yeni-bir-boyut-cam-ev/>

Şekil 7. URL-7 <https://www.albrightknox.org/artworks/k196615-mirrored-room>

Şekil 8. URL-8 <https://www.albrightknox.org/artworks/k196615-mirrored-room>

Şekil 9. URL-9 <https://www.archilovers.com/projects/172522/gallery?1505510=>

Şekil 10. URL-10 <https://improvisedlife.com/2017/02/22/our-most-effective-strategy-for-problem-solving/>

MİMARLIK PRATIĞI VE TEKNOLOJİ ETKİLEŞİMİ ÇERÇEVESİNDE İLERİ BİNA VE YAPIM TEKNOLOJİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

BUKET METİN¹

ÖZET

Çağdaş düşünce teknolojiyi daha çok *ileri* içeriği ile ele alsa da teknoloji tarih öncesi çağlarda gerçekleştirilmiş icatlardan başlayarak günlük yaşama girmiştir. Mimarlık pratiği var olduğundan beri teknoloji ile mümkün olabilmış, sayısız teknoloji mimari üretim süreçlerinde kendine yer bulmuştur. Soyut ya da somut bir ürünün gerçekleştirilmesi için kullanılan bilgi; süreç, eylem ve teknikleri kapsayan yöntemler ve malzeme, ekipman, makine ve işgücünü temsil eden araçlar teknolojinin temel bileşenleridir. Bina ve yapım teknolojileri, mimarlık pratiğinde öne çıkan teknoloji ile ilişkili başlıca alanlardır. *Bina teknolojisi*, daha kapsayıcı bir ölçekte malzemeleri bir araya getirme görevi için gerekli teknik süreçlerin, yöntemlerin ve bilginin pratik uygulaması olarak tanımlanırken; *yapım teknolojisi*, yapım sürecine odaklanarak yerinde yapım uygulamaları sırasında kullanılan araçlar, makineler ve yazılımları kapsamaktadır. Bina ve yapım teknolojileri zamanın değişen gereksinimleri ve sorumlulukları temelinde ortaya çıkan yeniliklerle gelişirken, mimarlık pratiği de bu gelişmelerle karşılıklı etkileşim içinde evrilmiştir. Özellikle sanayi sonrası dönemle birlikte *ileri* ya da *gelişmiş* kavramlarıyla nitelenen teknolojiler mimarlık pratiğinin iki temel süreci olan tasarım ve yapım süreçlerinde etkin olarak yer almaya başlamıştır. Bu etkileşim yeni tasarlama ve yapma biçimlerinin gelişmesinin yanı sıra, yeni teknolojilerin de ortaya çıkmasında önemli rol oynamıştır. Bu durum yapı sektörünün gelişiminde ivme kazandırıcı bir potansiyel sunmasına rağmen bu teknolojilerin konvansiyonel bir karaktere sahip yapı sektöründe benimsenmesi ve entegrasyonu diğer sektörler kadar hızlı olmamış, ileri teknolojiler sektör paydaşları tarafından yeterince ilgi görmemiştir. Bu çalışma, tasarım ve yapım pratiklerini biçimlendiren ve biçimlendirmeye aday ileri bina ve yapım teknolojilerinin bina yaşam döngüsü süreçleri üzerindeki potansiyel etkilerini teknolojik yeniliğin amaçları çerçevesinde tartışmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda ilk olarak teknoloji ve mimarlık pratiğinde teknoloji kavramları tanımlanmaktadır. Mimarlık pratiğinin temel bileşenleri olan bina ve yapım teknolojilerindeki gelişmeler tarihsel bir bakış açısıyla incelendikten sonra günümüzün baskın fenomeni olan ileri bina ve yapım teknolojilerinin bina yaşam döngüsünün farklı evrelerinde sunduğu faydalar ile sektörün bu teknolojilere çekimser yaklaşmasına sebep olan kısıtlar teknolojik yeniliğin amaçları temelinde tartışılmaktadır. Son olarak, bu teknolojilerin sektör tarafından benimsenmesi, tasarım ve yapım pratiklerine entegrasyonunun sağlanması ve yaygınlaşması için öneriler sunulmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Teknoloji, İleri Teknoloji, Bina Teknolojisi, Yapım Teknolojisi, Mimarlık Teknolojisi

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Abdullah Gül Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, 38080, Kayseri, Türkiye
ORCID: 0000-0001-7539-7776.

1. GİRİŞ

Çağdaş düşünce teknolojiyi daha çok *ileri içeriği* ile ele alsa da teknoloji tarih öncesi çağlarda gerçekleştirilmiş icatlardan başlayarak günlük yaşama girmiştir. Mimarlık pratiğinde sayısız teknoloji kendine yer bulmuş ve insanlık tarihini değiştiren gelişmelerle paralel olarak gelişmiştir. Zamanın değişen gereksinimleri ve sorumlulukları temelinde tasarım ve yapım pratiklerini dönüştüren teknoloji, yapı sektörünün gelişiminde ivme kazandırıcı bir rol üstlenmiştir. Teknoloji, kullanıcıların yalnızca ihtiyaç duyduğu temel gereksinimleri karşılama aracı olmaktan çıkmış, şehirlerin sürdürülebilir dönüşümünün sağlanmasında da etkili olmuştur (Airaksinen vd., 2016).

Günümüzde *İleri Teknolojiler* olarak tanımlanan gelişmeler, bina yaşam döngüsü süreçlerinde teknolojik yeniliğin amaçları olan yapılabirlik, kalite, zaman, maliyet, çevresel konular, insan faktörü, yaratıcılık, üretkenlik ve verimlilik gibi unsurlar temelinde önemli etkilere sebep olmaktadır. Ancak ileri teknolojilerin konvansiyonel bir karaktere sahip yapı sektöründe benimsenmesi ve entegrasyonu diğer sektörler kadar hızlı olamamakta; bu teknolojiler sektör paydaşları tarafından yeterince ilgi görmemektedir (WEF, 2016). Yapılan çalışmalar, yeni teknolojilerin ilgili sektör paydaşlarına tanıtılmasının ve sektör tarafından benimsenmesinin zor ve yavaş bir süreç olabileceğini göstermektedir (Rempling, Kurul ve Oti, 2019). Bunda homojen olmayan bir yapıya sahip inşaat sektörünün bölgeler ve ülkeler arasında önemli ölçüde değişen çok çeşitli gelişmişlik düzeyleri de etkili olmaktadır (Owen vd., 2013). İnşaat sektörünün küresel ölçekte yaşamakta olduğu bu durum, Türk inşaat sektöründe de kendisini göstermektedir. Dünyadaki teknolojik gelişmelerin Türk İnşaat Sektöründe henüz yakalanmamış olması, sektörün başlıca zayıf yönleri arasında kabul edilmektedir (KPMG Türkiye, 2020). Bununla birlikte On Birinci Kalkınma Planında, inşaat sektörünün tasarım ve teknolojik kabiliyetleri ile araştırma-geliştirme kapasitesinin yüksek bir yapıya kavuşturulması, yenilikçi teknolojilerin süreçlere entegre edilmesi ve teknolojik uyum kapasitesinin güçlendirilmesi gibi teknoloji odaklı hedefler tanımlanmıştır (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019).

Bu çalışma, tasarım ve yapım pratiklerini biçimlendiren ve biçimlendirmeye aday ileri bina ve yapım teknolojilerinin bina yaşam döngüsü süreçleri üzerindeki potansiyel etkilerini teknolojik yeniliğin amaçları çerçevesinde tartışmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda ilk olarak teknoloji ve mimarlık pratiğinde teknoloji kavramları tanımlanmıştır. Mimarlık pratiğinin temel bileşenleri olan bina ve yapım teknolojilerindeki gelişmeler tarihsel bir bakış açısıyla incelendikten sonra günümüzün baskın fenomeni olan ileri bina ve yapım teknolojilerinin bina yaşam döngüsünün farklı evrelerinde sunduğu faydalar ile sektörün bu teknolojilere çekimser yaklaşmasına sebep olan kısıtlar teknolojik yeniliğin amaçları temelinde tartışılmıştır. Son olarak, bu teknolojilerin sektör tarafından benimsenmesi, tasarım ve yapım pratiklerine entegrasyonunun sağlanması ve yaygınlaşması için öneriler sunulmuştur.

2. TEKNOLOJİ

Kavram olarak teknoloji, Yunancada “güzel ve uygulamalı sanat üzerine bir söylem” anlamlarına gelirken, on yedinci yüzyılda İngilizce olarak ilk ortaya çıktığında yalnızca “uygulamalı sanatların tartışılması” anlamına gelmekteydi. Yirminci yüzyılın başlarına gelindiğinde ise bu kavram, alet ve makineler ek olarak büyüyen bir dizi araç, süreç ve fikri kapsamaktaydı (Buchanan, 2020). Heidegger (1998) teknolojiyi, öngörülen bir amaca yönelik olarak seçilen araçlarla gerçekleştirilen bir insan etkinliği; ekipman, alet ve makinelerin üretimi ve kullanımı ile üretilen şeyler ve hizmet ettikleri tüm ihtiyaçlar olarak tanımlarken; McGinn (1991)’e göre teknoloji, insanların nesnel ürünlerini; belirli bir ürünü yapmak için kullanılan karmaşık bilgi, yöntem ve malzeme setini; insan ırkının kültürel bir eylemini ve bilgi, organizasyonlar, yetenekler ve olanakları içeren farklı bakış açılarını yansıtmaktadır. Bennett (1991) teknolojinin farklı eylem gruplarını tanımlamak için bir başlangıç noktası olduğunu ve açıkça tanımlanmış bilgi, yöntemler ve yetenekler ile bunları uygulamak için gerekli araçlar, tesisler ve ekipmanlardan oluştuğunu belirtmektedir. Gray ve Hughes (2001) teknolojiyi bilimsel bilgi, teknik yöntem ve yetenekler, araç ve gereçler, ampirik uygulamalar ve insanın nesnel ürünlerinin toplamı olarak tanımlamaktadır. Kumar, Kumar ve Persaud (1999)’ya göre teknolojinin iki temel bileşeni vardır. Bunlardan ilki ürünler, araçlar, ekipman, planlar, teknikler ve süreçler gibi öğeleri içeren fiziksel bileşen iken diğeri yönetim, pazarlama, üretim, kalite kontrol, güvenilirlik, vasıflı işgücü ve fonksiyonel alanlardaki bilgi birikiminden oluşan bilgi bileşenidir. MacKenzie ve Wajcman (1985)’a göre teknoloji en temel düzeyde fiziksel nesne kümelerini ifade eder. Dolayısıyla teknoloji, insan faaliyetlerine olduğu kadar nesnelere de atıfta bulunur ve insanların yaptıkları kadar bildiklerini de ifade eder. Burgelman, Christensen ve Wheelwright (2008) teknolojiyi ürün ve hizmetlerin yanı sıra bunların üretim ve dağıtım sistemlerini geliştirmek için kullanılabilecek teorik ve pratik bilgi, beceri ve eserler olarak tanımlamaktadır. Edis (2006) ise teknolojiyi soyut ya da somut bir ürün ve bu ürünün gerçekleştirilmesi için kullanılan ve teknolojinin bileşenleri olarak kabul edilebilecek bilgi, yöntem (süreç, eylem, teknik vb.) ve araçlar (malzeme, ekipman, makina, işgücü vb.) olarak özetlemektedir.

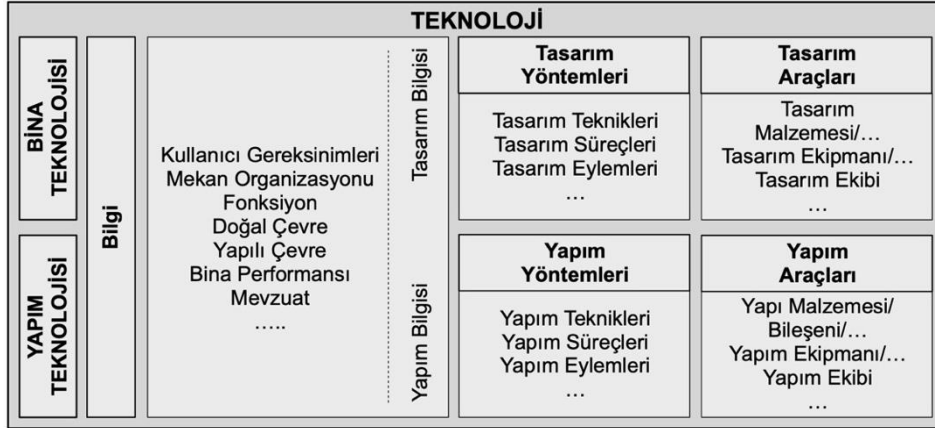
3. MİMARLIK PRATIĞİNDE TEKNOLOJİ

Bina Teknolojisi ve Yapım Teknolojisi mimarlık pratiğinde öne çıkan teknoloji ile ilişkili başlıca alanlardır (Şekil 1). Bunlara ek olarak Mimarlık Teknolojisi bina teknolojisi ile ilişkili bir disiplin olarak öne çıkmaktadır. Bina ve yapım teknolojisi kavramları uzun bir geçmişe sahipken, mimarlık teknolojisi kavramı doksanlı yıllarla birlikte mimarlık pratiği içinde -görece yeni- bir disiplin ve uzmanlık alanı olarak anılmaya başlamıştır (Emmitt, 2013).

3.1 Bina Teknolojisi

“Barınmak veya başka amaçlarla kullanılmak için yapılmış her türlü mimarlık eseri, bina, yapılmakta olan konut, yol, köprü vb. inşaat, konstrüksiyon” anlamlarında kullanılan *Yapı* sözcüğü inşa edilen her şeyi kapsarken; *Bina* sözcüğü daha çok “üstü örtülü, barınma ve korunma amaçlı mekansal bütünler” anlamında kullanılmaktadır (TDK, 2022; Türkçü, 2004). *Bina Teknolojisi* kavramı ise temel olarak mimarlık ürünlerini tasarlamak için kullanılan teknoloji bileşenlerini ifade etmekte (Charlett, 2007; O’Sullivan, 2014), yapı teknolojisi ise daha geniş bir perspektifle mühendislik yapılarını da içermektedir. Bina teknolojisi, malzemeleri bir binaya monte etme görevini yerine getirmek için gerekli teknik süreçlerin, yöntemlerin ve bilginin pratik uygulaması olarak tanımlanmaktadır (O’Sullivan, 2014).

Bir binanın kullanıcılarına barınak sağlama amacını yerine getirebilmesi için malzeme ve bileşenlerin bir araya getirilmesi; bunu yaparken binanın işlevine, içinde gerçekleştirilecek faaliyetlere ve dış iklim koşullarına karşı gerekli konfor koşullarını sağlayabilmesi bina teknolojisi pratiğinin temel odaklarıdır (Charlett, 2007). Yapı elemanlarının yapısal mukavemet ve kararlılık, ısı ve ses yalıtımı, hava koşullarına ve yangına dayanım, durabilite gibi işlevsel gereksinimlerini yapılabirlik, kalite ve estetik kriterleri ile ele alarak yapı malzemelerinin seçilmesi ve mimari detayların tasarlanması, bina teknolojisi bilgisi ile mümkündür (Allen ve Rand, 2016; Charlett, 2007; Rich ve Dean, 1999). Temel olarak, yapı malzemeleri, bileşenleri ve ürünlerinin bir binanın tasarımı sırasında bir araya getirilmesinde kullanılan tasarım ve yapım bilgisi, tasarım yöntemleri ve tasarımda kullanılan malzeme, ekipman ve tasarım sürecini gerçekleştiren tasarım ekibi gibi tasarım araçları bina teknolojisi bileşenleri olarak öne çıkmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Mimarlık pratiğinde teknoloji kavramları ve bileşenleri.

Bina üretim sektöründe endüstrileşme ve teknolojik gelişim ile birlikte ürünler, yöntemler ve araçlar değişmiş ve gelişmiş, buna bağlı olarak uzmanlaşma yaygınlaşan eğilimlerden biri olmuştur (Edis, 2006). Mimarlık pratiğinde bu eğilim, *Mimarlık Teknolojisi* disiplini ve bu alana özgü *Mimarlık Teknolojisi Uzmanları* meslek alanının ortaya çıkmasıyla karşılık bulmuştur. Binaların anatomisi ve fizyolojisi ile bunların üretimi, performansı ve yaşam döngüsü süreçlerine odaklanan *Mimarlık Teknolojisi* ya da *Mimari Teknoloji*, mimarlık, bilim, teknoloji ve mühendislik bilgisi ve uygulamalarını bir araya getiren yaratıcı ve yenilikçi bir tasarım disiplini ve bilgi alanı olarak doksanlı yılların başından itibaren Birleşik Krallık'ta hızla gelişmiştir (CIAT, 2023b; Armstrong ve Allwinkle, 2017; Emmitt, 2013). Mimarlık teknolojisi disiplini inşaat sektörüne yönelik akademik eğitimin önemli bir parçası olarak kendine yer bulmuş, son otuz yılda yeni bir disiplin alanı olarak *Mimarlık Teknolojisi* akademik programları geliştirilmiştir (Armstrong ve Allwinkle, 2017; Cheetham ve Lewis, 2001).

Yeni bir disiplin olarak mimarlık teknolojisi daha sürdürülebilir bir yapıyı çevre için bina tasarımı, teknoloji ve ilgili paydaşlar arasındaki sinerjiyi yeniden kurmayı amaçlamaktadır (Emmitt, 2013). Mimarlık teknolojisi bir bina tasarımına ilişkin teknolojik, çevresel, sosyal, ekonomik, kültürel ve politik konuları yapıyı ve doğal çevre odağında ele alarak tasarım

konsepti, yeniliği ve tasarımın gerçekleştirilmesi arasındaki bağlantıyı oluşturan bir disiplindir. Tasarımın inşa edilebilirliği, işlevselliği ve performansının yasal gereklilikler çerçevesinde sağlanmasına odaklanırken; bina sistemlerinin, malzemelerinin ve bileşenlerinin sağlamlığı ve kullanım ömrü gibi konuları ele almaktadır (CIAT, 2023b; Armstrong ve Allwinkle, 2017). Tüm bunları gözetirken bir binanın kullanıcılarının sağlık, güvenlik ve refah gibi ihtiyaçlarının karşılanmasının yanı sıra kapsayıcılık göz önünde bulundurularak tasarlanmasını ve kullanıcıların sosyal refahını da ele almaktadır (CIAT, 2023b).

Mimarlık teknolojisi disiplininin ortaya çıkması ile *Mimarlık Teknolojisi Uzmanları* olarak anılan yeni bir meslek grubu mimarlar, mühendisler ve haritacılar gibi sektör paydaşları arasında anılmaya başlamıştır (Emmitt, 2013). Mimarlık teknolojisi uzmanları, tasarım alanında uzmanlaşmış, tüm bina projesi türleri için tasarım ve tasarım yönetimi hizmeti sunabilen, mimarlar ve mühendisler gibi diğer tasarım süreci paydaşları ile işbirliği içinde çalışan meslek insanlarıdır (CIAT, 2023a). Başlıca görevleri, kavramsal tasarımı tasarım amacını kaybetmeden, detay tasarımı ve inşaat aşamalarından geçirme yeteneği olarak tanımlanan mimari tektoniğe ulaştırmaktır (CIAT, 2023a; Emmitt, 2002, 2013). Bu nedenle mimarlık teknolojisi uzmanları, seçilen malzemelerle kurulan ilişkiyi kaybetmeden tasarım ve yapım süreçleri arasındaki ilişkiyi kurabilen, detaylı montaj ve bileşen çizimlerinin hazırlanmasından sorumlu ve kavramsal tasarımı sahada tamamlamaya kadar götürebilen meslek insanları olarak tanımlanmaktadır (Cheetham ve Lewis, 2001; Emmitt, 2002).

3.2 Yapım Teknolojisi

Yapım teknolojisi, bina teknolojisi bilgisi kullanılarak tasarlanmış bina projelerinin yerinde yapım uygulamaları sırasında verimliliği artırmak için kullanılan yenilikçi araçlar, makineler ve yazılımları kapsamaktadır (CII, t.y.). Bunlara ek olarak, yapım için kullanılan yöntemleri; süreçte yer alan işveren, mimar, mühendis, yüklenici, alt yüklenici, işçiler gibi karar verme ve uygulamadan sorumlu paydaşları ve süreçte ihtiyaç duyulan, özellikle mevzuata dayalı bilgiyi içermektedir (Chudley ve Greeno, 1999). Bir yapım süreci sosyal ve kültürel bağlamda gerçekleştiğinden, ihtiyaç duyulan kaynaklara ve yapabilme bilgisine sahip olmak, ayrıca sürecin sosyal ve çevresel etkisinin denetlenmesi, yapım teknolojisi disiplini ile doğrudan ilişkilidir (Bryan, 2010). Özellikle ileri yapım teknolojilerini yapım sürecine dahil etmekle kalite, verimlilik, güvenlik, sürdürülebilirlik ve maliyette optimizasyon sağlanabilmekte, ancak uygun bir tasarım, uygun proje ekibini görevlendirme, uygun satın alma stratejileri, iyi bir kalite kontrol süreci, uygun eğitim ve dikkatli bir uygulama süreci gerektirmektedir (Designing Buildings, 2022). Yapı malzemeleri, bileşenleri ve ürünlerinin bir binanın inşası için bir araya getirilmesinde kullanılan yapım bilgisi, yapım yöntemleri ve ekipman ve yazılımlar ile yapım sürecinin karar vericileri gibi yapımda kullanılan araçlar, yapım teknolojisi bileşenleri olarak öne çıkmaktadır (Şekil 1).

4. BİNA VE YAPIM TEKNOLOJİLERİNDEKİ GELİŞMELER

Teknolojide endüstrileşmenin artması, ürünleri, yöntemleri ve araçları kapsayan uzmanlaşma, standartlaşma ve yenilik gibi eğilimlerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Edis, 2006). Coron ve Gilbert (2020)'e göre teknolojiler buluşa ve yeniliğe dayalıdır, bu nedenle *yenilik* uzmanlaşma ve standartlaşmayı doğrudan etkilemesi ile teknoloji eğilimleri arasında öne çıkmaktadır. *Yenileşim* ya da *inovasyon* olarak da tanımlanan ve teknoloji bağlamında karşımıza çıkan bu *yenilik* kavramı, değişen koşullara uyabilmek için toplumsal, kültürel ve yönetsel ortamlarda yeni yöntemlerin kullanılmaya başlanmasını ifade etmektedir (TDK, 2022). *Yenilik*, önceki ürünlerden veya süreçlerden önemli ölçüde farklı olan ve potansiyel kullanıcılara sunulan yeni veya geliştirilmiş bir ürün veya süreç veya bunların birleşimidir. Bilginin yeniliğin, özgünlüğün ve faydanın temeli olarak rolü ve yeniliğin değer yaratma veya korumayı hedefi, yenilik kavramının temel bileşenleridir (OECD/Eurostat, 2018).

Mimarlık pratiğinin önemli bileşenleri olan bina ve yapım teknolojileri, tarihsel süreç içerisinde karşılaşılan değişimlerle tetiklenen birçok teknolojik yeniliğe sahne olmuştur. Teknolojinin hızlı bir değişim sürecine girmesiyle tasarım ve yapım araçları bir sistem sorunu haline gelmiş; teknolojiyi ve mimarlıktaki değişim, gelişme ve evrimin pratik ve etik boyutlarını yeniden ve birlikte düşünmek gereğini doğurmuştur (Braham, Hale, ve Sadar, 2007). Basalla (2013) teknolojik gelişmeyi çeşitlilik, süreklilik, yenilik ve ayıklanma kavramlarına dayalı kaçınılmaz bir evrim olarak ele almaktadır. Basalla (2013)'ya göre içinde bulunduğumuz dünya, insanın temel gereksinimlerinden çok daha fazla ürün çeşitliliği içermekte, bu ürünler sürekliliğini ve mevcudiyetini korumakta, yenilik bu dünyanın en temel bileşeni olmakta ve ayıklanma süreci de yeni ürünler arasından seçim yapma işlevini yerine getirmektedir. Bina ve yapım teknolojilerindeki gelişmeler de bu bakış açısına uygun bir şekilde değişen ihtiyaçlara cevap veren çok sayıda yeniliğin mimarlık pratiği içinde geliştirildiği, kullanıldığı veya zaman içerisinde yerini başka yeni teknolojilere bıraktığı bir gelişim süreci izlemiştir.

Teknolojinin tarih boyunca gösterdiği gelişme ve ilerlemeler, teknoloji tarihi çalışmalarında farklı bakış açıları temelinde ele alınmıştır. Teknoloji literatürü incelendiğinde toplum, kültür, sanat, bilim, ulus, siyasi yaklaşım ve din temaları öne çıkmaktadır (Schatzberg, 2018). Teknolojik gelişmeler çoğunlukla tarihi dönemler kapsamında ele alınmakla birlikte dinler, yönetim biçimleri, felsefe tarihi, savaşlar gibi dünya tarihindeki önemli dönüm noktaları, öncü keşifler ve keşifler ve dünya tarihini yönlendiren olaylar ve ülkeler teknoloji tarihi çalışmalarını yönlendirmiştir (Ayres, 2021; Deming, 2010a, 2010b; McClellan III ve Dorn, 2015; Schatzberg, 2018). Taş devirleri, antik Yunanistan ve Antik Roma dönemleri ve su odaklı gelişmeleri odağına alan Hidrolik Medeniyetler Dönemini kapsayan Antik Dönem; özellikle demirin keşfine odaklanan Maden Çağı; önemli keşiflerin ve yeni üretim biçimlerinin görüldüğü Orta Çağ; küresel etkileşim çağı olarak da tanımlanan Orta Çağdan başlayarak Rönesans Devrimine kadar devam eden dönem; Rönesans Devrimi sonrası dönem; bilimde gözleme ve deneyselliğe dayanan iletişim esaslı yöntemlerin kullanıldığı ve güzel sanatlar, bilim ve endüstri arasındaki etkileşime odaklanan İletişim Çağı Dönemi; Birinci Endüstri Devrimi sonrası dönem; On Dokuzuncu Yüzyıl; değişimin ve gelişmelerin hızlandığı ve modern dönem olarak da adlandırılan İkinci Endüstri Devrimi sonrası dönem; yirminci ve yirmi birinci yüzyılları kapsayan Sanayi Sonrası Dönem ve yirminci yüzyılın sonu ile yirmi birinci yüzyılın başlarına tarihlenen ve dönüm noktası olarak kabul edilen önemli gelişmeleri kapsayan Bilgi Çağı teknoloji tarihinin odaklandığı başlıca dönemler olarak tanımlanmaktadır (Ayres, 2021; Buchanan, 2020; Bunch ve Hellemans, 2004; Headrick, 2009; Schatzberg, 2018; Vickers ve Ziebarth, 2019).

Mimarlık pratiği bağlamında teknoloji tarihi incelendiğinde, *Antik Dönem, Orta Çağ*, on sekizinci yüzyıl sonlarında başlayan birinci *Endüstri Devrimi ve Sonrası Dönem*, yirminci ve yirmi birinci yüzyılları kapsayan *Sanayi Sonrası Dönem* gerçekleşen *yenilikler* ile önemli dönüm noktaları olarak kabul edilmektedir. Bu dönemlerde ortaya çıkan çok çeşitli bina ve yapım teknolojileri, tasarım ve yapım pratiklerinin dönüşmesinde önemli rol oynamıştır.

4.1 Antik Dönem

Antik dönemde ilk olarak eski taş devrinde el aletlerinde görülen yeniliklerle yeni yapım teknikleri ortaya çıkmıştır. Bu dönemde taşı işleme kolaylığının artması ile mezarlar ve mezar höyükleri, anıtlar ve dini yapılar gibi etkileyici yapılar inşa edilmiştir. Ahşabın ve taşın zor tedarik edildiği Yakın Doğu'da kilin hammadde olarak kullanılmaya başlanması ile kerpiç yapıların ilk örnekleri olarak kabul edilebilecek güneşte kurutulmuş tuğlanın ilk kez kullanıldığı konutlar bu dönemin sonlarına tarihlenmektedir (Ayres, 2021; Buchanan, 2020; Bunch ve Hellemans, 2004; Headrick, 2009; McClellan III ve Dorn, 2015; Yarwood, 1990). Güneşte kurutulmuş tuğlalar tapınakların ve kulelerin yapımında kullanılırken, olağan yapım işleri için çok pahalı olan pişmiş tuğlalar sadece dekorasyon amaçlı kullanılmıştır (Headrick, 2009). Ahşap, taş ve kerpiçten kalıcı yapıların inşa edildiği bu dönem, işgücünün bu malzemelerde uzmanlaşması ile zanaat grupları ortaya çıkmıştır (Ayres, 2021; McClellan III ve Dorn, 2015; Yarwood, 1990). Bu dönemde bina yapımında sıva ve harç yaygın olarak kullanılmıştır (McClellan III ve Dorn, 2015). Yunanlılar yapım teknikleri açısından önemli bir teknolojik yenilik sunmazken, Romalılar bu dönemde kullandıkları malzemeler ve yapım teknikleri ile öne çıkmaktadır. Taşın yanı sıra pişmiş tuğla ve kiremit kullanan; volkanik bir toprak olan puzolanın keşfi ile kireçle karıştırıldığında sudan ve ateşten etkilenmeyen bir çimento geliştiren Romalılar kemer, tonoz ve kubbenin mimari olanaklarını araştırmıştır (Ayres, 2021; Buchanan, 2020; Deming, 2010a; Headrick, 2009; McClellan III ve Dorn, 2015; Yarwood, 1990). İnşaat tekniklerinin gelişmesi ile taş ve tuğlanın kullanıldığı büyük tapınaklar, saraylar, amfi tiyatrolar, mezarlar ve anıtların yanı sıra ilk taş köprüler, büyük tüneller, barajlar, su kemerleri ve kanallar pratik amaçlarla yapılmış mimarlık ve inşaat mühendisliği yapıları olarak öne çıkmaktadır (Buchanan, 2020; Bunch & Hellemans, 2004; Deming, 2010a; McClellan III ve Dorn, 2015).

4.2 Orta Çağ

Orta çağa gelindiğinde, mimarlıkta görülen teknolojik yenilikler, çoğunlukla estetik ve tasarımın sınırlarını zorlamak amacıyla malzeme ve yapım tekniklerinde ortaya çıkmıştır. Bu dönemde çağın estetik katkısını yansıtan Romanesk ve Gotik mimarinin, doğal ışığı koruyarak çok yüksek yığma binalar inşa etme sorununa çözüm olarak sunduğu çapraz kaburgalar, uçan payandalar ve büyük boyutlu renkli camların kullanımı, mimari açıdan sağladığı olanaklarla önemli teknolojik yenilikler olmuştur (Ayres, 2021; Buchanan, 2020; Deming, 2010b). Bu dönem ayrıca matematik hesaplarının katkısıyla kubbenin inşa olanakları zorlanmıştır (Yarwood, 1990). Ahşap, çatılar ve döşemeler için önemli bir yapı malzemesi olarak kullanılmaya devam etmiş, taş ve tuğladan inşa etme uygulaması yaygınlaşmıştır. Dökme demir dekoratif amaçlarla binalarda kullanılmaya başlarken, farklı cam üretim tekniklerinin geliştirilmesi ile cam, binaların önemli bir parçası olmaya başlamıştır (Buchanan, 2020; Yarwood, 1990). Bu dönemde geliştirilen el arabası, yapım alanlarında büyük miktarda emek tasarrufu sağlayan önemli bir basit ekipman olarak öne çıkmaktadır (Headrick, 2009). Orta Çağ'da inşa edilen büyük yapılar sayesinde yapım sırasında ağır yükleri taşımak için makaralar, vinçler ve kaldırma araçları gibi araçlar da geliştirilmiştir (Bunch ve Hellemans, 2004).

Orta Çağ boyunca, hem dış hem de iç duvarlarda kullanılan sıvalar, uzun bir süre boyunca kireç, kum ve sudan yapılmış; bu karışım deneme yanılma yoluyla karışımın yapışmasını ve çatlamasını önlemeye yardımcı tüy, saç, kan, gübre ve saman gibi çeşitli diğer bileşenlerle karıştırılmıştır. Orta Çağın ilerleyen dönemlerinde alçıtaşının yakılarak suyla karıştırılması ile daha ince, daha sert ancak kolay şekillendirilebilir bir sıva malzemesi geliştirilmiş ve özellikle iç mekanda dekorasyon amacıyla yaygın olarak kullanılmıştır (Yarwood, 1990). Bu dönemde Avrupa'da mimarlar, taş ustaları ve teknisyenler gibi yeni nesil profesyonel işçilerin yapım alanları arasında seyahat etmesi uzmanlık alanlarının da dolaşımını sağlamıştır (Bunch ve Hellemans, 2004).

4.3 Endüstri Devrimi ve Sonrası Dönem

On sekizinci yüzyılın sonlarında başlayan Endüstri devrimi, başarılı bir yeniliğin gerekli ön koşullarını sağlayan sosyal ihtiyaçlar ve sosyal kaynakların bileşimine ve hızlı teknolojik gelişme süreçlerini sürdürebilecek ve kurumsallaştırabilecek bir sosyal sisteme sahip olan Britanya'da ortaya çıkarak dünyaya yayılmıştır (Buchanan, 2020; Bunch ve Hellemans, 2004; Headrick, 2009). Endüstri Devriminin başlarında özellikle inşaat mühendisliğini ilgilendiren yapı işlerinde görülen teknolojik yenilikler birçok yeni malzeme, ürün, süreç ve teknik olarak karşılığını bulmuştur. Yapım işlerini basit görevler halinde ele alarak planlamak ve insan gücünün yerini alarak üretimi, ulaşımı ve iletişimi hızlandırmak için makinelerin kullanılması, endüstri devriminin yapım pratikleri üzerindeki önemli yansımaları olmuştur (Headrick, 2009). Özellikle ekipmanlarda ve makinalarda görülen yenilikler tünellerin ve köprülerin yapımını kolaylaştırmıştır. Demiryolu yapımının artmasıyla demir üretimi hızla artmıştır (Ayres, 2021; McClellan III ve Dorn, 2015).

Başlangıçta köprü yapımında da demir kullanılırken, zaman içinde ferforje, köprü inşa malzemesi olarak kademeli olarak dökme demirin yerini almıştır (Buchanan, 2020; Bunch ve Hellemans, 2004). On dokuzuncu yüzyıla gelindiğinde, dini yapılar ve hükümet binaları inşa edilmeye devam ederken, teknikte çok az ilerleme kaydedilmiştir. Ancak yine de bu dönemin yapıları, ilk gökdelenleri inşa etmek için kullanılacak tekniklerin geliştirilmesinde öncü olmuştur. Asma köprü tekniğinin geliştirilmesi, köprü yapılarında kullanılan yenilikçi bir teknik olarak öne çıkmıştır. Bu dönemde inşaat mühendisliği yapılarında mühendisliğin matematiksel yönü daha iyi anlaşılmıştır (Bunch ve Hellemans, 2004). On dokuzuncu yüzyılın sonlarına gelindiğinde, dökme demirin yanı sıra ferforjenin yerini çelik almaya başlamış ve betonarme de yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (Buchanan, 2020; Bunch ve Hellemans, 2004; Yarwood, 1990). Yapı malzemeleri fabrikalarda seri olarak üretilen ürünlere dönüşmüştür (Headrick, 2009). Su temini ve kanalizasyon işlerinde, barajların tasarımında ve uzun mesafeli borulama işlerinde inşaat mühendisliği gelişen teknoloji sayesinde önemli başarılar elde etmiştir (Buchanan, 2020).

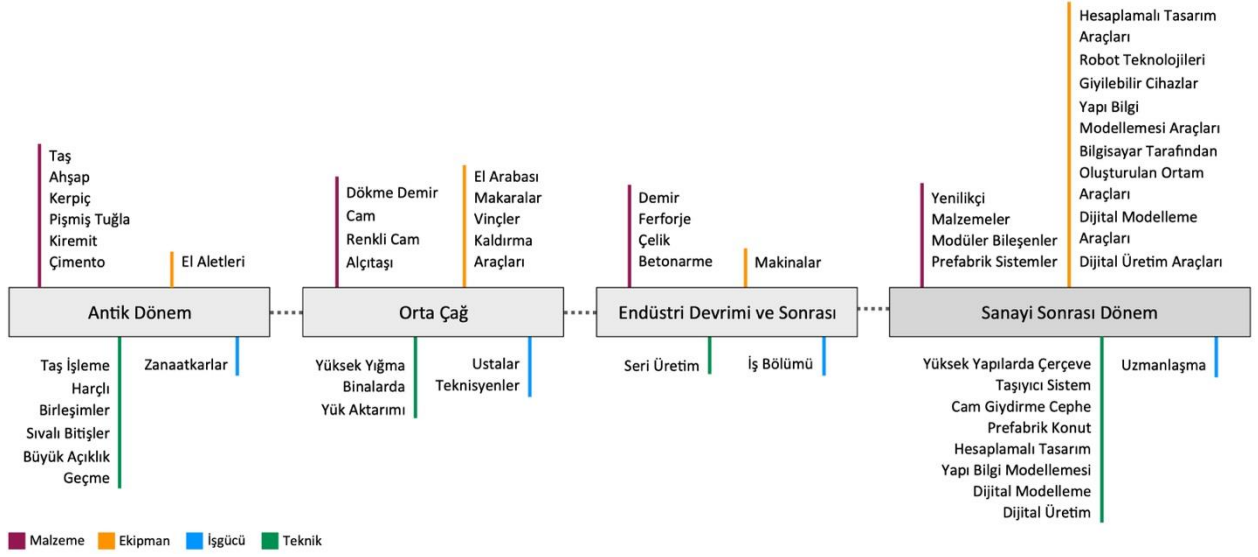
4.4 Sanayi Sonrası Dönem

Yirminci yüzyılda iki dünya savaşı nedeniyle önceki yüzyıllarla karşılaştırıldığında çok az sayıda teknolojik yenilik görülmekle beraber, büyük ölçekli inşaatlar için geliştirilen teknikler kullanılarak tüm dünyada, ancak özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde, birçok anıtsal gökdelen, köprü ve baraj inşa edilmiştir (Buchanan, 2020). Yeni tanışılan malzemeler olmasa da çelik ve betonun yeni uygulamaları bu dönemde geliştirilmiş, yapım için uygun ancak daha düşük maliyetli çeliğin üretimi sağlanmıştır. Demir ve çeliğin kullanımının sadece köprü gibi yapılarda sınırlı olmadığını, dikey binalarda da kullanılabileceğini gösteren yapılar inşa edilmiş, çelik kısa sürede gökdelenlerin ve çok katlı ofis binalarının önemli bir bileşeni haline gelmiştir (Ayres, 2021; Bunch ve Hellemans, 2004; Yarwood, 1990). Geleneksel tuğla ve yığma yapım tekniklerinin yapılabirlik sınırlarını aştığı bu dönemde, çok katlı yapılar çelik iskelet çerçeve veya kafes konstrüksiyonlar kullanılarak inşa edilmiştir (Buchanan, 2020). Donatılı betonun gelişimiyle betonarme gökdelen yapımında önemli bir malzeme olarak öne çıkmaya başlamış, beton malzemenin geleneksel malzemelerin sahip olduğu kısıtlara karşılık mimarlara sağladığı tasarım özgürlüğü, binalarda daha yaratıcı formların ortaya çıkmasını sağlamıştır (Buchanan, 2020; Bunch ve Hellemans, 2004; Yarwood, 1990).

Bu dönemin sonlarına gelindiğinde camın kullanıldığı giydirme cephe tasarımları özellikle yüksek yapılarda yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (Bunch ve Hellemans, 2004). Bu dönem aynı zamanda, kişisel konut düzeyinde değişikliklerin görüldüğü bir dönem olmuştur. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra, prefabrik konut üretiminin gelişmesiyle şehir dışında ucuz konut yerleşimleri kurulmuştur (Bunch ve Hellemans, 2004). Yirminci yüzyıl sonları ve yirminci yüzyılın başlarında konvansiyonel tasarlama ve yapma pratikleri ağırlıklı olarak kullanılmaya devam etse de mimarlıkta ileri teknolojiler konuşulmaya ve kullanılmaya başlanmıştır. İleri bina ve yapım teknolojileri kapsamında ortaya çıkan bu gelişmeler, devam eden çağın önemli teknolojik yenilikleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bina ve yapım teknolojilerinin tarih boyunca gelişimine baktığımızda, antik çağdan günümüze kadar olan süreçte teknoloji bileşenlerinden malzeme, ekipman, işgücü ve teknikte dönemin tasarlama ve yapma pratiklerini doğrudan etkileyen gelişmelerin ortaya çıktığı görülmektedir (Şekil 2). Özellikle malzeme ve ekipmanda ortaya çıkan gelişmeler, yapım tekniklerini ve işgücünü doğrudan biçimlendirmiştir. Yöntem ve araçlarda görülen bu ilerlemeler, kullanma ve yapma bilgisinin kazanılması ve birikimi ile eş zamanlı ilerlemiş; teknolojinin mimarlık pratiğindeki önemli yansımaları olmuştur.

Sanayi sonrası dönemde bina ve yapım teknolojilerinde görülen gelişmelerin bilgi çağı olarak da adlandırılan dönemde ortaya çıkan önemli teknolojik yenilikler ile paralel bir şekilde ortaya çıktığı görülmektedir. Bu yenilikler, hem teknolojinin temel bileşenleri olan bilgi, yöntem ve araçlar üzerindeki etkiler hem de binanın farklı yaşam döngüsü aşamalarında ortaya çıkan dolaylı ve dolaysız ilişkiler ağı aracılığıyla mimarlık pratiğinde önemli dönüşümlere sebep olmaya devam etmektedir.



Şekil 2. Tarihsel gelişim sürecinde mimarlık pratiğinde öne çıkan teknoloji bileşenleri.

5. İLERİ BİNA VE YAPIM TEKNOLOJİLERİ

Yirmi birinci yüzyılda mimarlık pratiğinde etkisi artan teknolojinin kökleri, Endüstri Devrimi sonrası ortaya çıkan *yenilik* dönemine dayanmaktadır. Bu dönemde teknolojik değişimin giderek artan hızıyla birlikte, tasarım ve yapım araçları birer sistem meselesi haline gelmiş, karşılaşılan bina ve yapım teknolojileri sürdürülebilir, kaliteli ve dayanıklı olana ulaşmayı hedefleyen daha iyi malzemeler, daha iyi tasarım hizmeti gibi yeniliklerle desteklenmiştir (Braham vd., 2007; Senibi, 2019). Bu dönemde ortaya çıkan ve gelişmeye devam eden ileri bina ve yapım teknolojileri mimarlık pratiğinin değişen yüzünün önemli parçaları haline gelmiştir (Şekil 2).

İleri bina teknolojileri kapsamında ileri yapı malzemeleri, ileri yapı bileşenleri, hesaplamalı tasarım araçları, bilgisayar tarafından oluşturulan ortam araçları ve yapı bilgi modellemesi araçları öne çıkmaktadır. *İleri yapı malzemeleri* ve *ileri yapı bileşenleri* malzeme, bileşen ve ürün odaklı yenilikleri içermektedir. *İleri yapı malzemeleri* akıllı, yenilikçi, uyarlanabilir, uyumlu, nanoteknolojik ve bio-tabanlı olarak farklı özelliklerde; *ileri yapı bileşenleri* ise standart ve modüler bileşenlerin yanı sıra prefabrike sistemlerden mekana dönüşümü hızlandıran bileşenler olarak farklı özelliklerde ve ölçülerde sunulmaktadır (Designing Buildings, 2022; Clements-Croome, 2018). Hesaplamalı tasarım araçları, bilgisayar tarafından oluşturulan ortam araçları ve yapı bilgi modellemesi araçları ise gelişmiş tasarım yöntemlerinin kullanımına olanak sağlayan ileri tasarım araçları kapsamında ele alınmaktadır. *Hesaplamalı tasarım araçları* veri güdümlü tasarım prensibi temelinde üretken ve parametrik yöntemlerle çalışarak çok sayıda tasarım alternatifinin hızlı ve etkin bir şekilde üretilmesine; *bilgisayar tarafından oluşturulan ortam araçları* ise sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, karma gerçeklik ve genişletilmiş gerçeklik yöntemleri kullanılarak tasarım yapmaya ve tasarım ürününün deneyimlenmesine olanak sağlamaktadır. Bunlara ek olarak, *yapı bilgi modellemesi araçları* tasarım sürecinin planlanması, yönetilmesi, tasarım ürününün modellenmesi, performans analizi yapılması ve doğrulaması süreçlerinde paydaşların işbirliği içinde çalışmasına destek olmaktadır (Designing Buildings, 2022; Owen vd., 2013; Rempling vd., 2019).

Yapım teknolojileri kapsamında özellikle yapım teknikleri, ekipman ve işgücü ile ilişkili yenilikler aracılığıyla yapım sürecinin yönetilmesinde önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Dijital modelleme ve üretim araçları, yapı bilgi modellemesi araçları, robot teknolojileri, giyilebilir cihazlar ve bilgisayar tarafından oluşturulan ortam araçları bu kapsamda ortaya çıkan başlıca yenilikçi yapım teknolojisi bileşenleridir. *Dijital modelleme ve üretim araçları*, yenilikçi yapım yöntemleri kapsamında üç ve dört boyutlu baskı ile eklemeli üretim ve bilgisayarlı sayısal kontrol araçları ile talaşlı imalat tekniklerinin kullanımına olanak sağlayan araçlardır (Designing Buildings, 2022; Owen vd., 2013). *Yapı bilgi modellemesi araçları* yapım süreci sırasında da paydaşların işbirliği içinde çalışması için gerekli ortamı yaratmaktadır (Designing Buildings, 2022; Owen vd., 2013; Rempling vd., 2019). *Robot teknolojileri* kapsamında, tehlikeli ve tekrarlayan üretim süreçlerinde işgücünün yerini alan ya da destekleyen tek görevli ve bilişsel robotlar, yarı otomatik ve otomatik inşaat ekipmanları, şantiye alanlarının planlanması gibi işlerde kullanılan insansız hava araçları, yapım ve onarım süreçlerinde kullanılan ve üç boyutlu yazıcı tekniği kullanan insansız hava araçları, sensör teknolojileri ve GPS kontrollü ekipmanlar öne çıkmaktadır (Ayres, 2021; Designing Buildings, 2022; Clements-Croome, 2018). Akıllı baretler, akıllı iş botları, akıllı gözlükler, akıllı güvenlik yelekleri, akıllı saatler ve biyoteknoloji gibi *giyilebilir cihazlar* ile yapım sürecini denetleme ve deneyimleme olanağı sunan *bilgisayar tarafından oluşturulan ortam araçları* ise iş sağlığı ve güvenliği yönetiminde öne çıkan ileri yapım teknolojisi bileşenleridir (Designing Buildings, 2022; Folk, 2021; Rempling vd., 2019; Zhang vd., 2022).

6. TEKNOLOJİK YENİLİĞİN AMAÇLARI KAPSAMINDA İLERİ BİNA VE YAPIM TEKNOLOJİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ürünleri, yöntemleri ve araçları odağına alan teknolojik yenilik, içinde geliştiği bağlam ve ilgili paydaşlarla ilişkili birçok hedef tarafından yönlendirilmektedir (Coron ve Gilbert, 2020). Emmitt (2002)'e göre yapılabirlik, kalite, zaman, maliyet, çevresel konular ve insan faktörü teknolojik yeniliğin başlıca odak alanları ve hedefleri arasındadır. Braham vd. (2007), mimarlık ve teknoloji ilişkisini yaratıcılık, üretkenlik ve verimlilik ile ilişkisi çerçevesinde tartışmaktadır. Ancak bununla birlikte, verimlilik, uygunluk, ekonomiklik ve güvenilirlik hedefleri tarafından yönlendirilen yeni teknolojilerin benimsenmesinin bu niteliklerinin yanı sıra sosyal, kültürel ve psikolojik faktörlere de dayandığını ifade etmektedir. Barley (1998), teknolojik yeniliğin ekonomik gelişmeyle ilişkisi çerçevesinde üretkenlik, verimlilik ve rekabet edebilirliği artırma hedefleri tarafından yönlendirildiği ifade etmektedir. Benzer şekilde Şimurina ve Tica (2006), teknolojik yeniliğin ekonomik gelişim üzerindeki rolünü üretkenlik ve verimlilik çerçevesinde tartışmaktadır. İleri teknolojilerin mimarlık pratiğinin geleceğinde söz sahibi olduğu günümüzde bina ve yapım teknolojileri sadece tasarım ya da yapım süreçlerinde değil, binanın kullanım sürecinde ve malzeme, bileşen ya da binanın hizmet ömrünün tamamlandığı kullanım sonunda da teknolojik yeniliğin amaçlarına ulaşmada çeşitli faydalar sunmaları ile öne çıkmaktadır. Ancak ileri teknoloji kullanımında, sektörün konvansiyonel tasarım ve yapım pratiklerine alışkın ve yeniliklere dirençli yapısı dolayısıyla çeşitli kısıtlar ile de karşılaşmaktadır (Tablo 1).

İleri Yapı Malzemeleri gelişmiş malzeme özellikleri sayesinde kullanım sırasında bina performansında kazanımlar sağlarken kullanıcı konfor ve sağlığını olumlu yönde etkilemekte; bu da bina kullanım sürecinde artan verimlilik ve hedeflenen çevresel performans olarak karşılık bulmaktadır. Ancak bu malzemelerin uygulama tekniklerine ve süreçlerine dair deneyimin ve bilgi birikiminin henüz gelişmemiş olması, tasarım ve yapım süreçlerinde kısıt olarak karşımıza çıkmakta, bu süreçlerde yaratıcılık, zaman yönetimi, üretkenlik, yapılabirlik ve verimliliği olumsuz yönde etkilemektedir. Bunlara ek olarak bu malzemelerin henüz yeterince yaygınlaşmamış olmasının yaşam dönemi maliyetleri konusunda belirsizliklere sebep olması da önemli bir kısıttır.

İleri Yapı Bileşenleri karmaşıklık düzeyi düşük detay tasarımı gereksinimi nedeniyle tasarım süresinin etkin kullanılmasının yanı sıra yapımda hız ve kalite artışı sağlamakta; böylece tasarım ve yapım süreçlerinde üretkenliği ve verimliliği artırmaktadır. Ancak yapım sırasında ağır iş makineleri ve nitelikli iş gücüne ihtiyaç duyulması nedeniyle yapım maliyetlerinde artışa, bu da verimlilik ve üretkenlik üzerinde olumsuz etkiye sebep olabilmektedir. Buna karşılık standart, modüler ve prefabrike sistemler olarak karşımıza çıkan bu bileşenlerin yapılabirlik konusunda sundukları olanaklar, kullanım sırasında hızlı ve kolay bakım-onarım süreçleri olarak karşılık bulmakta, böylece bu süreçlerde verimliliğin ve çevresel performansın artmasını sağlamaktadır. Bunlara ek olarak ileri yapı malzemeleri ve bileşenleri kullanım sonu senaryolarında çevre odaklı uygulamaları desteklemeleriyle çevre üzerinde daha az olumsuz etki oluşturma potansiyeline sahiptir. Bu özellikleri kullanım sonrasında da verimlilik artışı ve çevresel performans hedeflerine ulaşmasını sağlamaktadır.

Tablo 1. Bina yaşam döngüsü süreçlerinde ileri bina ve yapım teknolojileri ve teknoloji amaçları ilişkisi

İleri Bina ve Yapım Teknolojileri	Tasarım	Yapım	Kullanım	Kullanım
	Süreci	Süreci	Süreci	Sonu
İleri Yapı Malzemeleri (BT)	o	o	+/o	+
İleri Yapı Bileşenleri (BT)	+	+/o	+	+
Hesaplamalı Tasarım Araçları (BT)	+/o	+	+	+
Dijital Modelleme ve Üretim Yöntemleri (YT)	+/o	+/o	+	-
Robot Teknolojileri (YT)	-	+/o	+	-
Giyilebilir Cihazlar (YT)	-	+/o	+	-
Yapı Bilgi Modellemesi Araçları (BT/YT)	+/o	+/o	+/o	+/o
Bilgisayar Tarafından Oluşturulan Ortam Araçları (BT/YT)	+/o	+/o	+	+

BT: Bina Teknolojisi; YT: Yapım Teknolojisi

Fayda: +; Kısıt: o; Mevcut Değil: -

Hesaplamalı Tasarım Araçları tasarım sürecinde kısa sürede çok sayıda tasarım alternatifinin üretilmesini ve yüksek kesinlikte tasarıma ulaşılmasını; böylece tasarım sürecinin etkin ve verimli kullanılmasını sağlamakta, üretkenliği artırmaktadır. Buna bağlı olarak malzeme kullanımında optimizasyon sağlanması ile yapım, kullanım ve kullanım sonrası aşamalarda verimliliğin ve kalitenin artması yönünde fayda sunmaktadır. Ancak bu araçların tasarım süreçlerinde henüz yaygın olarak kullanılmaması ve bu yönde bilgi birikiminin henüz yeterince oluşmamış olması bu faydanın sağlanması önünde engel oluşturmaktadır.

Dijital Modelleme ve Üretim Yöntemleri yapım sürecinde kullanılan diğer teknolojiler gibi yüksek kalitede imalat ve hızlı üretim konularında faydalar sunmaktadır. Bununla birlikte tasarım sürecinde hızlı modelleme ve prototipleme olanağı sağlayarak tasarımdan kaynaklı yapım hatalarının ve yapım sürecinde gecikmelerin azaltılmasını sağlamaktadır. Böylece hem tasarım hem de yapım sürecinde verimlilikte ve üretkenlikte artış sağlanabilmektedir. İmalat kalitesinde elde edilen kalite artışının bir sonucu olarak kullanım sürecinde sunduğu performans artışı ve daha az bakım-onarım ihtiyacı verimliliğin ve çevresel performansın artması yönünde fayda sunmaktadır. Diğer teknolojilerde olduğu gibi bu teknolojilerin de henüz yaygın olarak kullanılmaması ve bu teknolojileri yönetecek ve kullanacak uzmanların ve nitelikli iş gücünün eksikliği, sahip olduğu potansiyele rağmen verimliliği, üretkenliği ve yapılabirliği etkileyen önemli kısıtlardır.

Robot Teknolojileri kullanılarak gerçekleştirilen yerinde yapım uygulamalarında belirli standartların sağlanması ve imalat kalitesinde görülecek artışlar ile malzeme zayıtının, dolayısıyla yapım atıklarının azalması sağlanarak yapılabirlik, verimlilik, üretkenlik ve çevresel performans üzerinde önemli faydalar elde edilmektedir.

Ayrıca daha hızlı üretim yapılabilmesi, yapım süresinde azalma sağlayarak üretkenlik yönünde önemli bir potansiyel sunmaktadır. İmalat kalitesinin artması kullanım sırasında bina performansını olumlu yönde etkileyerek verimlilik, çevresel performans ve kullanıcı konforu hedeflerinin sağlanması açısından da önemli faydalar sağlamaktadır. Bunlara ek olarak, robot teknolojilerinin tehlikeli ve tekrar eden işleri üstlenmesiyle işgücünün sağlığı ve güvenliği açısından önemli faydalar sağlamaktadır.

Giyilebilir Cihazlar robot teknolojileri ile benzer şekilde iş gücünü destekleyerek iş sağlığı ve güvenliği yönetimi açısından faydalar sağlamakta, bu da yapılabilirlik, üretkenlik ve verimliliği artırmaktadır. Bununla birlikte yapım sürecinde kullanılan ileri teknolojileri kullanma bilgisine ve deneyimine sahip nitelikli iş gücü ihtiyacının henüz karşılanmıyor olması, en kritik kısıt olarak görülmekte, bu da hedeflenen yapılabilirlik, üretkenlik, zaman yönetimi, kalite ve verimlilik unsurlarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Yapı Bilgi Modellemesi Araçları tasarım ve yapım süreçlerinde paydaşlar arasında iletişim kolaylığı sağlaması, veri toplama, iletilme ve veri entegrasyonunu hızlandırması, gerçek zamanlı iş birliği ve veri paylaşımına olanak sağlaması ile tasarım ve yapım hatalarında ve maliyetlerinde azalma sağlamakta, bu da tasarım ve yapım süreçlerinde üretkenliği ve verimliliği artırmaktadır. Disiplinler arası ve üstü iş birliğine dayalı bir tasarım ve yapım sürecinin sonucu olarak malzeme ve bileşenlerin hizmet ömrünün uzamasında ve böylece çevre odaklı kullanım sonu senaryolarının yönetilmesinde faydalar sağlayarak kullanım süreci ve kullanım sonunda verimlilik artışı ve çevresel performans hedeflerine ulaşılmasını sağlamaktadır. Bu araçların diğer teknolojilere kıyasla mimarlık pratiğinde daha çok yer almaya başlamış olmasına rağmen henüz yeterince yaygınlaşmamış olması, potansiyel üretkenlik ve verimliliği olumsuz yönde etkileyen önemli bir kısıttır.

Bilgisayar Tarafından Oluşturulan Ortam Araçları sanal ortamda tasarım yapma olanağı ile tasarımcı ve tasarım arasındaki etkileşimi üçüncü boyuta taşımalarının yanı sıra kullanıcıları tasarım sürecine dahil ederek tasarım sonuçlarının deneyimlenmesi olanağı sunmaktadır. Benzer şekilde yapım sürecinde sanal ortamlarda tehlikeli yapım faaliyetlerinin deneyimlenmesi ile iş gücünün eğitilmesine olanak sağlarken, yapım sırasında oluşabilecek iş sağlığı ve güvenliği ile ilişkili riskleri yönetme imkanı da sağlamaktadır. Bunların sonucu olarak tasarım sürecinde yaratıcılık, üretkenlik ve verimlilik; yapım sürecinde ise yapılabilirlik, üretkenlik ve verimlilik üzerinde faydalar sağlamaktadır. Bunlara ek olarak, tasarım sürecinde sunduğu olanakların desteği ile kullanım sürecinde kullanıcı gereksinimleri ve kullanım sonu senaryolarında çevresel performans hedeflerine ulaşmada faydalar sağlamaktadır. Benzer ileri teknolojiler gibi bu teknolojilerin de henüz yaygın olarak kullanılmaması, yüksek maliyetleri ve bu araçların kullanımının gerektirdiği bilgi birikimi ve uzmanlığın henüz gelişmemiş olması üretkenlik, verimlilik, zaman yönetimi, maliyet ve kalite gibi teknolojik yenilik amaçlarına erişilmesini olumsuz yönde etkileyen önemli kısıtlardır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Mimarlık pratiğinin tasarlama ve yapma eylemlerini gerçekleştirmek için gerekli bilginin yanı sıra tasarım ve yapımda kullanılacak yöntemler ve araçlar ile bunları kullanma bilgisine sahip olmak bu süreçlerin önemli bileşenleridir. Bina ve yapım teknolojileri kapsamında çok sayıda seçenek sunan bu bileşenler, mimarlık pratiği var olduğundan beri sürekli gelişmiş, ancak yirminci yüzyıl sonrası bu gelişme büyük bir ivme kazanmıştır.

Bina teknolojilerinde sanayi devrimi sonrası dönemin başlangıcı olan yirminci yüzyıla kadar malzeme seçenekleri ve olanakları ile bunları kullanmak için gerekli bilgi öne çıkmaktadır. Sanayi sonrası dönemde yapı malzemeleri alanında ilerlemeler devam ederken, tasarım yöntem ve araçlarında da önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Günümüzde de devam eden bu süreçte hem malzeme hem de tasarım yöntem ve süreçlerinde görülen ilerlemeler mimarlık pratiğinde yerini almaya başlamıştır. Yapım teknolojilerinin gelişiminde geçtiğimiz yüzyıla kadar ekipman, ekipman kullanımı bilgisi ve işgücünde görülen gelişmelerle eş zamanlı olarak yapım teknikleri öne çıkmaktadır. Sanayi sonrası dönem ile başlayan süreçte ise iş gücünün sağlığı ve güvenliği konularını öncelleyen, etkin bir yapım süreci yönetimi ve planlamasını amaçlayan ve yapımın sınırlarını zorlayan ileri teknolojilerin yapım pratikleri ile anılmaya başladığı görülmektedir.

Günümüzde mimarlık pratiğinin kilometre taşları olarak kabul edilebilecek ileri teknolojiler, kullanıcılar ile doğal ve yapı çevrenin değişen gereksinimleri göz önünde bulundurulduğunda teknolojik yeniliğin amaçları ile paralel bir şekilde tasarım ve yapımda birçok olanak sunmaktadır. İleri teknolojiler tasarım sürecinde yaratıcılığı, üretkenliği ve verimliliği, yapım sürecinde ise yapılabilirliği, üretkenliği ve verimliliği artırma potansiyeline sahiptir. Bu teknolojiler kullanılarak gerçekleştirilen tasarım ve yapım süreçlerinde kalitenin artması, daha hızlı tasarlama ve üretme gibi faydalar da görülmektedir. Ayrıca bu teknolojilerin kullanıldığı binaların kullanım aşamasında bina performansı ve kullanıcı konforunda ve yapı malzemeleri ve bileşenlerinin dayanımları ile hizmet ömürlerinde artış görülebilmektedir. Kullanım sonunda malzeme ve bileşenlerin çevreye duyarlı alternatif yaşam sonu senaryoları ile değerlendirilmesi olanağı sağlanmakta, bu da binaların çevresel performansına bütüncül bir yaklaşımı mümkün kılmaktadır. Ancak inşaat sektörünün konvansiyonel yapısı nedeniyle bu teknolojilerin benimsenmesi ve entegrasyon süreci oldukça yavaş

ilerlemektedir. Bu teknolojilerin kullanımı için gerekli bilgi ile nitelikli uzman ve iş gücü ihtiyacı, günümüzde çok yüksek olarak kabul edilen ilk yatırım maliyetleri ve kültürel farklılıkların getirdiği adaptasyon sorunları önemli problem alanları olarak görülmektedir. Bununla birlikte bilgisayar teknolojilerinin yaratıcılıkta ve tasarımda sınırlamalara yol açacağı görüşü tartışılırken; iş gücüne olan ihtiyacın azalması ekonomik gerekçelerle eleştirilmektedir.

İleri bina ve yapım teknolojilerinin sektör tarafından benimsenmesi, tasarım ve yapım pratiklerine entegrasyonunun sağlanması ve yaygınlaşması için sektör içi ve sektörü destekleyen alanlarda yeni yaklaşımların geliştirilmesi gerekmektedir. Mimarlık pratiği paydaşlarının farkındalık ve bilgi düzeyinin artırılması için yapılacak meslek içi eğitimler ile iş sağlığı ve güvenliği odağında bu teknolojilerin kullanımını teşvik eden politikaların oluşturulması sektörel düzeyde ele alınabilecek başlıca girişimlerdir. İleri bina ve yapım teknolojilerini odağına alan bir mimarlık eğitimi ile yetkin meslek insanlarının yetiştirilmesi, sektörün nitelikli bilgiye sahip işgücü ihtiyacının karşılanmasını sağlayacaktır. Bu teknolojilerin disiplinler arası ve ötesi bir yaklaşımla ele alınması gerekliliği göz önünde bulundurulduğunda mimarlık eğitiminin ilgili disiplinler ile iş birliği kurularak yeniden ele alınması ve teknoloji tabanlı yeni bir eğitim modeli geliştirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, özellikle uzmanlaşmanın ve yeniliğin giderek arttığı günümüzde Mimarlık Teknolojisi disiplininin mimarlık pratiğinde ve Mimarlık Teknolojisi Uzmanlarının sektör paydaşları arasında kendine yer bulması ve bu alanda eğitim programları geliştirilmesi, ileri teknolojilerin kullanımında ihtiyaç duyulan nitelikli işgücünün yetiştirilmesinde önemli bir destek sağlayacaktır. Sonuç olarak ileri bina ve yapım teknolojileri üzerine önce farkındalık geliştirme, daha sonra yetkinlik kazandırma odağında politikalar geliştirilmesi, bu teknolojilerin mimarlık pratiğinin bir parçası olarak benimsenmesi ve yaygınlaşmasında etkili olacaktır.

KAYNAKLAR

Airaksinen, M., Porkka, J., Vainio, T., Huovila, A., Hukkalainen, M., Ahvenniemi, H., ... Pinto-Seppä, I. (2016). *Smart City Vision - CIB Research Roadmap Report*. Delft, The Netherlands: CIB General Secretariat PO.

<https://cibworld.org/roadmaps/>

Allen, E., ve Rand, P. (2016). *Architectural Detailing: Function, Constructability, Aesthetics*. New Jersey: Wiley.

Armstrong, G., ve Allwinkle, S. (2017). Architectural Technology: The Technology of Architecture. M. Aurel (Ed.) içinde, *Back to the future: The next 50 years, 51st International Conference of the Architectural Science Association 2017* (s. 803–812). The Architectural Science Association and Victoria University of Wellington.

Ayres, R. U. (2021). *The History and Future of Technology: Can Technology Save Humanity from Extinction?* Cham: Springer.

Barley, S. R. (1998). What Can We Learn From The History of Technology? *Journal of Engineering and Technology Management*, 15, 237–255. [https://doi.org/10.1016/S0923-4748\(98\)00016-2](https://doi.org/10.1016/S0923-4748(98)00016-2)

Basalla, G. (2013). *Teknolojinin Evrimi*. Ankara: Doğu Batı Yayınları.

Bennett, J. (1991). *International Construction Project Management – General Theory and Practice*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Braham, W. W., Hale, J. A., ve Sadar, J. S. (2007). *Rethinking Technology: A Reader in Architectural Theory*. Rethinking Technology: A Reader in Architectural Theory. Oxon: Routledge.

Bryan, T. (2010). *Construction Technology: Analysis and Choice*. West Sussex: Wiley-Blackwell.

Buchanan, R. A. (2020). History of Technology. In *Encyclopedia Britannica*.

<https://www.britannica.com/technology/history-of-technology>

Bunch, B., ve Helleman, A. (2004). *The History of Science and Technology*. *Technology and Culture*, 8(4), 480–484. <https://doi.org/10.2307/3102115>

Burgelman, R., Christensen, C., ve Wheelwright, S. (2008). *Strategic Management of Technology and Innovation*. USA: McGraw-Hill Education.

Charlett, A. J. (2007). *Fundamental Building Technology*. Oxon: Taylor & Francis.

Chartered Institute of Architectural Technologists (CIAT). (2023a). What is a Chartered Architectural Technologist?

<https://architecturaltechnology.com/about/what-is-a-chartered-architectural-technologist.html>

- Chartered Institute of Architectural Technologists (CIAT). (2023b). What is Architectural Technology?
<https://architecturaltechnology.com/about/whereitsat.html>
- Cheetham, D. W., ve Lewis, J. (2001). Productivity, Buildability and Constructability: Is Work Study the Missing Link? A. Akintoye (Ed.) içinde, *17th Annual ARCOM (Association of Researchers in Construction Management) Conference* (Vol. 1, s. 271–280). Salford: University of Salford & Association of Researchers in Construction Management.
- Chudley, R., ve Greeno, R. (1999). *Advanced Construction Technology*. Harlow: Longman.
- Clements-Croome, D. (2018). *Research Roadmap for Intelligent and Responsive Buildings*. Delft, The Netherlands: CIB General Secretariat PO. <https://cibworld.org/roadmaps/>
- Construction Industry Institute (CII). (t.y.). Construction Technology.
<https://www.construction-institute.org/resources/knowledgebase/knowledge-areas/construction-technology>
- Coron, C., ve Gilbert, P. (2020). *Technological Change*. London: John Wiley & Sons.
- Deming, D. (2010a). *Science and Technology in World History Volume 1: The Ancient World and Classical Civilization*. North Carolina: McFarland & Company, Inc., Publishers.
- Deming, D. (2010b). *Science and Technology in World History Volume 2: Early Christianity, the Rise of Islam and the Middle Ages*. North Carolina: McFarland & Company, Inc., Publishers.
- Designing Buildings. (2022). Advanced Construction Technology.
https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Advanced_construction_technology
- Edis, E. (2006). *Mimari Yapısal Öğelerin Tasarımı İçin Bir Yöntem* [Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü]. Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi Arşivi. <https://tez.yok.gov.tr>
- Emmitt, S. (2002). *Architectural Technology*. Oxford: Blackwell Science.
- Emmitt, S. (2013). *Architectural Technology*. West Sussex: Wiley-Blackwell.
- Folk, E. (2021). Wearable Technology Will Grow in the Construction Industry.
<https://constructionglobal.com/technology-and-ai-1/wearable-technology-will-grow-construction-industry>
- Gray, C., ve Hughes, W. (2001). *Building Design Management*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Headrick, D. R. (2009). *Technology: A World History*. New York: Oxford University Press.
- Heidegger, M. (1998). *Tekniğe İlişkin Soruşturma*. İstanbul: Paradigma Yayınları.
- KPMG Türkiye. (2020). *İnşaat. Sektörel Bakış 2020 - İnşaat*.
<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2020/01/sectorel-bakis-2020-insaat.pdf>
- Kumar, V., Kumar, U., ve Persaud, A. (1999). Building Technological Capability Through Importing Technology: The Case of Indonesian Manufacturing Industry. *Journal of Technology Transfer*, 24, 81–96.
<https://doi.org/10.1023/A:1007728921126>
- MacKenzie, D., ve Wajcman, J. (1985). *The Social Shaping of Technology: How the Refrigerator Got its Hum*. Philadelphia: Open University Press.
- McClellan III, J. E., ve Dorn, H. (2015). *Science and Technology in World History: An Introduction*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- McGinn, R. E. (1991). *Science, Technology and Society*. Englewood Cliffs, N.J., The USA: Prentice-Hill Inc.
- O'Sullivan, L. (2014). What is "Building Technology?" <https://www.constructionspecifier.com/what-is-building-technology/>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)/Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*. Paris.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

Owen, R., Amor, R., Dickinson, J., Prins, M., ve Kiviniemi, A. (2013). *Integrated Design & Delivery Solutions - CIB Research Roadmap Report*. Rotterdam, The Netherlands: CIB General Secretariat. <https://cibworld.org/roadmaps/>

Rempling, R., Kurul, E., ve Oti, A. H. (2019). *Information Integration in Construction - CIB Research Roadmap Report*. Delft, The Netherlands: CIB General Secretariat. <https://cibworld.org/roadmaps/>

Rich, P., ve Dean, Y. (1999). *Principles of Element Design*. Kent: Architectural Press.

Schatzberg, E. (2018). *Technology: Critical History of a Concept*. Chicago: The University of Chicago Press.

Senibi, J. (2019). The Role of Technology in the Architecture of the 21st Century.

<https://medium.com/@senibijames/the-role-of-technology-in-the-architecture-of-the-21st-century-3dd301e9dc50>

Šimurina, J., ve Tica, J. (2006). *Historical Perspective of the Role of Technology in Economic Development* (Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Working Paper Series). Zagreb.

Türkçü, Ç. H. (2004). *Yapım: İlkeler-Malzemeler-Yöntemler-Çözümler*. İstanbul: Birsen Yayınevi.

Türk Dil Kurumu (TDK). (2022). Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlük.

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). *On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)*. Ankara, Türkiye. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf>

Vickers, C., ve Ziebarth, N. L. (2019). *Lessons for Today from Past Periods of Rapid Technological Change. Department of Economic & Social Affairs Working Paper* (Vol. 2019/DWP).

https://www.un.org/esa/desa/papers/2019/wp158_2019.pdf

World Economic Forum (WEF). (2016). *Shaping the Future of Construction: A Breakthrough in Mindset and Technology. WEF Industry Agenda*.

http://www3.weforum.org/docs/WEF_Shaping_the_Future_of_Construction_full_report_.pdf

Yarwood, D. (1990). Building and Architecture. I. McNeil (Ed.) içinde, *An Encyclopaedia of The History of Technology*. New York: Routledge.

Zhang, K., Chermprayong, P., Xiao, F., Tzoumanikas, D., Dams, B., Kay, S., ... Kovac, M. (2022). Aerial Additive Manufacturing with Multiple Autonomous Robots. *Nature*, 609(7928), 709–717.

<https://doi.org/10.1038/s41586-022-04988-4>

SİVİL MİMARİ BELLEK ÖRNEĞİ OLARAK KABUL EDEBİLECEĞİMİZ BAKIRKÖY İŞ BANKASI EVLERİ

YILDIZ AKSOY¹

ÖZET

1947 tarihi Bakırköy'ün yerleşim karakteri açısından bir dönüm noktası olarak kabul edilmektedir. Bakırköy'ün nüfusu 1950 yılından itibaren hızla artmış ve artan nüfusa paralel olarak ta konut alanlarında hızlı bir büyüme meydana gelmiştir. Bakırköy'de nüfusun hızlı bir biçimde artması ve iş alanlarının büyümesi ile birlikte konut ihtiyacının karşılanması için kooperatifler de kurulmuştur. Bu kooperatifler içinden günümüze kadar gelen 3 katlı ve 5 katlı bloklardan oluşan Zuhuratbaba mahallesinde inşa edilmiş olan İş Bankası Evleridir ve bu araştırmanın konusunu oluşturmaktadır. Bakırköy ilçesi kentsel sit ölçeğinde ele alınmamış olsa da, mahalle dokusu içinde heterojen dağılım gösteren anıtsal yapıları, 20. yüzyıl yapıları, arkeolojik alanları, ahşap ve kâğır konutları ile koruma projesi kapsamında değerlendirilebilecek kültür varlığı potansiyeline sahip olan bir ilçedir (Aydın, 2017). Sahip olduğu kültür varlığı potansiyeli içerisinde İş Bankası evlerinin konumlandığı arazi İncirli Caddesi ve Yüce Tarla Caddesi çevresi ile birlikte Bakırköy Akıl hastanesi arasında kalan, Bakırköy'ün yeşil alan sistemini oluşturan, Türk Mimarlık tarihinde mimari özellikleri ve bahçesinde mevcut olan korunması gereken bitki türleri ve açık alan yapısı ile önemli bir mahalle dokusuna sahiptir. Bakırköy ilçesinde kooperatif sistemi ile üretilmiş önemli yapıların çoğu 2010 sonrası kentsel dönüşüm nedeniyle yok olmuştur. Bu önemli yapılar içinde yer alan İş Bankası Evleri günümüze kadar ulaşmış en karakteristik ve en iyi korunmuş örnektir. Ancak site riskli yapı ilan edilmiştir. İnşaat şirketi tarafından mevcut blokların tamamen yıkılarak yapıların tipolojik özelliklerini içine alan; yapı düzeni, gabarileri, bina cepheleri, malzeme, sokak ilişkisi gibi mimari bileşen hassasiyetlerinin olmadığı yeni bina kalıplarına dönüştürülmesi tehlikesi ve aynı zamanda da mevcuttaki tüm ağaçların yok edilmesi tehlikesi ortaya çıkmıştır. 20. yüzyılın en önemli yapıları olarak kabul edebileceğimiz İş Bankası Evleri “Kentsel Dönüşüm” kapsamında ele alınarak daha küçük ölçekli konut parsellerine dönüşecek ve günümüze kadar ulaşmış olan Cumhuriyet döneminin en önemli yapısının korunarak günümüze kadar gelmiş olan Bakırköy'deki örneğini hızla yok edecektir. Böylece Bakırköy'de sivil mimari örneğinin en canlı örneğini oluşturan İş Bankası Evleri yapılacak dönüşüm projesinin sonucunda yok olacaktır. İnşaat şirketi tarafından hazırlanmış olan vaziyet planına bakıldığı zaman İş Bankası Evlerinin taşıdığı kimliği, mimari miras olabilecek niteliği, bahçesindeki korunması gereken bitki türleri, sahip olmuş olduğu açık alan miktarı ile değerlendirmeye alınmadığı; hazırlanmış olan projenin boş bir araziye aplikasyonu yapılabileceği gibi konuya yaklaşımları görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Modern Mimarlık, Sivil Mimari, Bakırköy, İş Bankası Evleri

Doç. Dr. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, İstanbul, ORCID: 0000-0002-8804-8337

İŞ BANKASI EVLERİNİN YERLEŞİM PLANLAMASI VE TASARIMI

İş Bankası Evleri Bakırköy ilçesi Zuhuratbaba mahallesinde yer alan aynı tipte tasarlanmış bahçelerle birbirine bağlı olan 3 katlı ve 5 katlı bloklardan oluşmaktadır. İncirli caddesi üzerinde 3 adet 5 katlı blok ve 6 adet 3 katlı blok ve Yüce Tarla caddesi üzerinde ise 3 adet 5 katlı blok ve 3 adet 3 katlı blok yer almaktadır.

İş Bankası Evleri İstanbul'da konut ihtiyacının çok fazla ihtiyaç duyulduğu bir dönemde ortaya çıkmıştır. Modernist bir konut yerleşimidir. İnşaat tarihi 1964 ile 1967 yılları arasında alan projenin Müteahhitliğini inşaat mühendisi Süleyman Demirel yapmıştır. Yapıların mimarları İş Bankası'na uzun yıllar hizmet vermiş olan Yüksek Mühendis Mimar Lemi Varnalı ve Ayhan Böke'dir.

İş Bankası Evleri güneyinde yer alan Çamlık Atatürk ve Muhtarlık Parkları ile site içerisindeki açık yeşil alanların bütünleşmesi ile önemli bir yeşil alan sistemi oluşturmaktadır (Harita 1).



Harita 1. Çamlık Atatürk ve Muhtarlık Parkları ile Site İçerisindeki Açık Yeşil Alanların Oluşturduğu Yeşil Alan Sistemi (Bakırköy İlçesi Kent Rehberi üzerinden hazırlanmıştır).

Yerleşimin zemin alanının %70.1'ünü¹ oluşturan açık alanlar birbirleri ile dik açılarla yerleştirilmiş konut blokları ile tanımlanmaktadır.

Sosyal örgütlenme biçiminin en önemli izlerinden biri olan tek tip plan tipi kullanılmıştır. İş Bankası Evlerine dışarıdan bakıldığı zaman oldukça mütevazı, ekonomik ve sade olarak tasarlanmış olduğu görülür. Tüm bloklar Sokaktan kopan çekme mesafesi ile arazide içeriye doğru çekilerek yerleşim planlaması oluşturulmuştur (Mangut, 2014). Bu şekilde blokların ön, orta, arka ve yan taraflarında geniş bahçeler yaratılmıştır (Foto 1, 2, 3 ve 4). Bloklar içinde yer alan bütün bahçeler her kullanıcının eşit olarak yararlanabileceği niteliktedir.

¹ Hava fotoğrafı üzerinden yaklaşık olarak bir hesaplama yapılmıştır.



Foto 1 ve 2: Ön ve Arka Bahçeler



Foto 3 ve 4: Ön ve Arka Bahçeler

Blokların ön, orta, arka ve yan taraflarında geniş bahçelerin yaratılması aynı zamanda dışarıdan bakıldığı zaman hem bakışı hem de algılamayı kolaylaştırmaktadır. Dışarıdan İş Bankası Evlerine bakıldığı zaman ilk dikkati çeken özellikleri yapıldıkları dönemin temsili sayılabilecek geniş pencere açıklıkları, balkonları, yatay uzayan balkonlarına paralel bir çizgi ile tasarlanmış olan balkon demirleri görülmektedir (Şumnu, 2012) (Foto 5). Uzun cephe yüzeylerinin yarattığı tek düzelik, konsol balkonlar, merdiven evlerinin (Foto 6) düzeydeki farklılaşması ile azaltılmıştır (Mangut, 2014).



Foto 5: 3 Katlı Bloklarda Balkon ve Demir Parmaklıklar



Foto 6: Merdiven Evi

3 katlı ve 5 katlı bloklardan oluşan konut grubu yerleşiminde insan ölçeği ve algısal mesafeler göz önünde bulundurulmuştur. Konut blokları yerleşme yaya erişiminin sağlandığı araç yolarından 0,5-0,7 m alt kotta yer almaktadır. Bu sayede yerleşim çeperlerde daha az katlı olarak algılanmaktadır. Bununla birlikte yerleşimde devam eden bu düzey tekrarlar yatay algıyı kuvvetlendirmektedir (Mangut, 2014).

İş Bankası Evlerinin yerleşim planlaması ve tasarımında yer alan açık alanlar kontrollü bir mikroklimatik iklim oluşturmaktadır. Doğu-Batı doğrultusunda konumlanan 3 katlı bloklar poyraz rüzgârını kesmektedirler.

İş Bankası Evlerinde yapıların sadeliği gibi girişlerinin de sadeliği de dikkati çeker. Blok girişler ön cepheden ve yan cepheden içeri çekilerek tasarlanmış ve her bloğun girişinde saçak işlevi gören yarı açık mekânlar oluşturulmuştur (Foto 7 ve 8).



Foto 7: 5 Katlı Blok Girişi



Foto 8: 3 Katlı Blok Girişi

3 katlı ve 5 katlı blokların hepsi aynı tip planlar ile tasarlanmış olup dairelerin iç mekân tasarımı da aynı şekilde kurgulanmıştır.

İş Bankası evlerinin yerleşim planlaması ve tasarımında uygulanan mimari yaklaşım, cephe dilinde dönemin modernist çizgisini yakalayan sade ve mütevazî üslup ile ve sahip olduğu çatı terasları da (Foto 9 ve 10) İş Bankası Evlerini mimari açıdan önemli kılmaktadır (Mangut, 2014).



Foto 9: 3 Katlı Blok Çatı Terası



Foto 10: 5 Katlı Blok Çatı Terası

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Tasarlandığı dönemin özelliklerini sunması, 1940'lı yılların sonundan 1970'li yılların sonuna kadar, kooperatif örgütlenmeleriyle beraber, Türkiye'de barınma/konut kültürünün oluşmasında ve gelişmesinde önemli bir örnek olması ve yapıldığı dönemin konut politikası hakkında bilgi vermesi, sahip olduğu özgün tasarım yaklaşımı ile İş Bankası Evleri korunması gereken bir mimari mirastır. İş Bankası Evleri inşa edildiği döneme ait izler taşıması nedeniyle belge niteliği taşımaktadır.

Yerleşimin oluşturduğu kuvvetli kimlik ve imgelebilirlik kullanıcıların yerleşimi benimsemesini ve sahiplenmesini sağlamaktadır. Ancak son zamanlarda İş Bankası Evlerini kentsel dönüşüm statüsü içinde değerlendirme çabaları ve baskılarının artması ile İş Bankası evlerini rant aracı olarak gören kat maliklerinin sayısında artış meydana gelmiştir. İş Bankası Evlerini rant aracı olarak gören İş Bankası Evlerinde herhangi bir yaşanmışlık geçmişine sahip olmayan mülk sahipleri tarafından daireleri ya boş bırakılmakta ya da kiraya verilmektedir. Bu kategoriye giren mülk sahiplerini sadece tapu senetleri ile gerçek İş Bankası oturanlarının sahip oldukları kuvvetli kimlik, aidiyat, sahiplenme ve imgelebilirlik duyguları ile konutlarını sahiplenmeleri mümkün değildir.

Yapıldığı dönemin özelliği, yapılarının mimari açıdan niteliği ve binaları tasarlayan mimarları açısından değerlendirdiğimizde ve aynı zamanda da "barınma kültürü" (Wohnkultur) açısından da konuya yaklaştığımız zaman İş Bankası evlerinin kentsel dönüşüm statüsünde ele alınarak yapılanmasının gündeme gelmesi doğru değildir. İş Bankası Evlerinin sahip olduğu Kültürel ve Doğal değerlerinin kayıt altına alınarak belgelenmesi ve çağdaş yaşam koşullarına uyarlanarak korunması gerekmektedir.

İş Bankası evleri içinde bulunduğu dönemde bile küçük ölçekte de olsa modernist konut yapılarının da üretilebileceğinin çok önemli canlı bir kanıtıdır.

İş Bankası Evlerinin yerleşim planlaması ve tasarımı günümüz koşullarında kentsel dönüşüm sebebiyle yıkılan ve yeniden yapılan tüm toplu konut ve site yerleşmelerine örnek teşkil edecek bir niteliğe sahiptir. Günümüzün konut politikasında araziye ve iklime ilişkin faktörler dikkate alınmaksızın sadece bir bina tasarımı şeklinde ele alınan ve inşaatı tamamlanmış olan konut sayıları hızla artmaktadır. Binaların birbirine yakın olarak konumlandığı günümüz bina tasarımlarında güneşin ve rüzgârın evlerin içine girmesi engellenmekte ve bina düzeyinde yeşil alanların mevcut olmadığı görülmekte binalar arasında bırakılmış olan açık alanların ise kullanıcıların ihtiyacı olan açık yeşil alan miktarını karşılayamadığı görülmektedir. Oysaki COVID 19 sürecinde açık yeşil alanlara ne kadar ihtiyaç duyduğumuz yaşanarak ortaya çıkmıştır.

İş Bankası Evleri toplu konut projelerinin sadece bir bina tasarımı olmadığını, yerleşim planlaması ve tasarımı olduğunu ve yaratılmış olan açık ve yeşil alanlarının büyüklüğünün kitle boşluk dengesi açısından tüm zemin alanının yüzde 60'ından daha fazla bırakılması gerektiğini, hem yerleşim içerisindeki sosyal etkinlik alanlarını oluşturduğunu hem de tüm kullanıcıların fiziksel, fizyolojik, psiko sosyal gelişiminde önemli bir role sahip olduğunu göstermektedir.

Tüm dünyada Modern hareketin etkin olduğu yıllar, Türkiye Cumhuriyeti'nin erken dönemlerine tekabül etmektedir. Türkiye'de o yıllar modern mimari, inşaat endüstrisinin yoksulluğu ve kısıtlamaları yüzünden, daha geleneksel, daha küçük açıklıklar ve çoğunlukla da eğimli, kiremit örtülü çatılar kullanılarak inşa edilmiştir (Bulut, 2005).

Oysaki İş Bankası Evleri o dönemin modern mimarlık örneklerinden biri olduğu için mimari tasarımında teras çatılar yapılmış ve bu teras çatılar yapıların ana karakteristik öğelerinden biri haline gelmiştir.

1964 ila 1967 yılları arasında Mimar Ayhan Böke ve Lemi Varnalı tarafından tasarlanmış olan İş Bankası Evleri yakın dönem Mimarlık tarihinin okunması açısından oldukça önemli bir örnek olup korunması gerekmektedir.

İş Bankası evlerinin peyzaj tasarımı da her iki mimara aittir. Oldukça sade düzenlenmiş olan bahçede çok sayıda iğne yapraklı ve geniş yapraklı ağaçlar, ağaççıklar ve çalılar bulunmaktadır. Site bahçesinde mevcut olan bitki türlerinin analizi yapıldığı zaman korunması gerektiğine inanılan çok sayıda bitki türleri olduğu görülmektedir. Bu araştırma kapsamında İncirli Caddesi üzerindeki 889 adada yer alan korunması gereken bazı bitki türlerinin tespiti yapılabilmektedir.

TAXSUS BACCATA (PORSUK)

İş Bankası Evleri açık yeşil alanlarında Endemik ve nesli tükenmeye yüz tutmuş yerli ağaç türlerinden biri olan Porsuk ağacı mevcuttur.



Foto 11: İncirli Caddesi Üzerindeki Ön Bahçe Sınırında Mevcut Porsuk Ağaçları



Blok 1



Blok 9

Foto 12 ve 13: 1 ve 9 nolu Blokların Ön Bahçesinde Mevcut Olan Porsuk Ağacı

TILIA TOMENTOSA (IHLAMUR AĞACI)

Çınarlar ve serviler gibi ıhlamur ağaçları da mistik kültürün bize armağan ettiği birer doğal mirastır.



Foto 14, 15 ve 16: 1, 2, 7 ve 8 Blokların Orta Bahçelerinde Mevcut Olan Ihlamur Ağaçları

CEDRUS (SEDİR)

Sedir ağacı uzun ömürlü, odunu çok dayanıklı, görkemli görünümü ile dünya çapında yayılış kudretinin, tarihte kuvvet ve metanetin simgesi olarak nitelendirilen Anıt ağaç ve ormanları olan kıymetli bir türdür.



Foto 17 ve 18: 3, 4, 5 ve 6 Blokların Orta Bahçesinde Mevcut Olan Sedir Ağacı

PICEA ORIENTALIS (DOĞU LADİNİ)



Foto 19 ve 20: Blok 6 Yan Bahçesinde Mevcut Olan Ladin Ağacı

PİTTOSPORUM TOBİRA (BOYLU PİTOSPORUM)



Foto 21 ve 22: Blok 6 ve 7 Ön Bahçesinde Mevcut Olan Pitosporum

PHOENIX CANARIENSİS (FENİKS)



Foto 23: Blok 6 ve 7 Orta Bahçesinde Mevcut olan Feniks

LAURUS NOBİLİS (DEFNE)



Foto 24 ve 25: Blok 1 Yan Bahçesinde Mevcut Olan Defne Ağaçları



Foto 26: Blok 8 ve 9 Arka Bahçesinde Mevcut Olan Defne Ağacı

ULMUS (KARAAĞAÇ)



Foto 27 ve 28. Blok 3 Ön Bahçesinde Mevcut Olan Karaağaç

İş Bankası Evlerinin ön, orta, arka ve yan taraflarındaki geniş bahçelerinde mevcut olan bitki türleri hem Bakırköy İlçesinin yeşil dokusunu tamamlamakta hem de doğal peyzajın göz alıcı silüetlerini meydana getirmektedir. Aynı zamanda da geçmişten bugüne sahip oldukları hatıralar ile de İş Bankası Evlerine öz kimlik ve ayrıcalık kazandırmaktadır.

Deniz Aydın tarafından 2017 yılında İTÜ’de yapılmış olan Yüksek Lisans tez çalışmasında Aydın, Bakırköy İlçesindeki kültür varlıklarını yerinde inceleyerek bilgileri tez kapsamında geliştirerek anıt fişlerinde derlemiştir. Anıt fişlerinde incelenen envanterlerin üç tarihsel dönemde gelişimine yer vermiş, özgün işlevlerinden bahsederek çalışma alanı haritası üzerinde konumları ve ilişkili oldukları diğer kültür varlıkları da belirtmiştir. Ayrıca her bir envanterin mevcut işlevlerini de araştırarak koruma projesi kapsamında bir öneri işlev geliştirmiştir. Bakırköy’de Sivil mimarlık örnekleri olarak 75 anıt fişi hazırlamıştır. Aydın tarafından hazırlanmış olan İş Bankası Evlerine ait anıt fişte İş Bankası Evleri tescile önerilmiştir (Harita 2).

Envanter No	50	İŞ BANKASI APARTMANLARI	Çizelge D.54	2016 Kasım
Açıklama	1966'da tamamlanan İş Bankası Apartmanları, Bakırköy'de konut ihtiyacının arttığı 1950'lerde yaygınlaşan gecekonduların alanlarına karşın planlı yapılaşma deneyimlerinin önemli örnekleri arasında yer almış ve günümüze kadar gelebilmiştir.			
Özgün İşlevi	Konut			
Mevcut İşlevi	Konut			
Önerilen İşlevi	Konut			
				
Tescil	Yok			
Öneri	1- Tescile önerilecektir			
Sorumlu Kurum	KVKBK			

Harita 2: Deniz Aydın Tarafından Hazırlanmış Olan İş Bankası Evlerinin Tescile Önerilmesi Gerektiğine Dair Hazırlanmış Anıt Fiş Çalışması

KAYNAKLAR

Aydın, D. (2017) Bakırköy'ün Kültür Varlıklarının Saptanması, Topluma Sunum ve Koruma Projesi, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Bulut, Ü. (2005) Teras Çatılar Üzerine Mimari Bir Değerlendirme, Yalıtım Dergisi Sayı 53.

Mangut, B. (2014) Bakırköy İş Bankası Mensupları Sitesi, İstanbul, 1967, Docomomo Türkiye Mimarlığında Modernizmin Yerel Açılımları X. Poster Sunuşları, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

Şumnu, U. (2012) Lemi Varnalı ve İş Bankası Evleri, Mimarlar Odası Ankara Şubesi Bülten 100.